11575

Bibl. Jag.

IV

Bibl. Jag.

I D/57a

II

I/

NB: Zamiast „wirtualny" można użyć „potencjalny"

O MANOWCACH NOWEJ LOGIKI.

I. SADY FUNKCJONALNE I AKTUALNE.

Zacznę od kilku rzeczowych i terminologicznych ustaleń, których brak utrudniałby nam w dalszym ciągu porozumienie. Jeżeli przytem i gramatycznej stronie przedmiotu więcej nieco poświęcę uwagi, dzieje się to w tym celu, aby przez jasne uprzytomnienie techniki słowa tem pewniej uniezależnić się od niej w logicznej analizie.

§1. Treść i wartość.

W świecie rzeczywistym treść (essentia) i byt (existentia) są nierozerwalnie ze sobą złączone. Nie masz tu treści bez bytu ani bytu bez treści. Inaczej w technice naszego intellektu. Podstawowa dla niej zdolność abstrakcji pozwala umysłowi naszemu łączyć zarówno jak rozdzielać te dwa nierozerwalne w rzeczywistości momenty. Wynikiem kombinacji tej są dwa najwyraźniej różne psychiczne stany: stan przedstawiania i stan przekonania, któto stanów, rych objektywizacja (tj. intencjonalny rzut na obszar zewnętrznego świata ×) daje nam dwa różne idealne twory:

1. nie-ocenioną bytowo, przedstawioną tylko, „wirtualną" treść którą nazwiemy krótko „przedstawem" i

2. ocenioną bytowo czyli „aktualną" treść, którą analogicznie możemy nazwać „przekonem".××)

×) Ob. pracę moją „O poznaniu a priori" Lwów 1918. Gubrynowicz&Schmidt str. 8,23.

××) Oba słowa będą zapewne razić swą nowością. Wprowadzam je z konieczności, w braku innych, aby z jednej strony jasno odgrodzić się od psychologii, do której przedewszystkiem należy dwuznaczne słowo „przekonanie", z drugiej strony zyskać w słowie „przedstaw" nowe ogólne pojęcie obejmujące oprócz „przedstawień" w ściślejszem słowa znaczeniu (tj. przedstawów rzeczy) także i sądy przedstawione (tj. przedstawy faktów).

Trzecia kombinacyjna ewentualność: beztreściowe przekonanie jest w świecie myśli równie niemożliwą jak byt bez treści w rzeczywistym.

To co odróżnia od siebie idealne twory przekonu i przedstawu, co zatem przyłączyć się musi do wirtualnej treści, aby powstała treść aktualna, nazwiemy bytową (egzystencjalną) jej „wartością". Jak wiadomo, klasycy zarówno jak logistycy uznają dwa tylko, skrajne wartości tej wypadki: byt i nie-byt, w przeciwieństwie do logometrji, która wypełnia powstałą między bytem a niebytem przepaść nieprzerwaną gamą pośrednich „stopni bytu" czyli „prawdopodobieństw".x)

Czynność myślową, mocą której przypisujemy pewnej przedstawionej treści pewną określoną (dodatnią, ujemną, probabilną) wartość, nazwiemy bytową jej „oceną" („ewaluacją"). Biegunowo przeciwnym ocenie jest logiczny akt „devaluacji", mocą którego odbieramy pewnemu przekonowi bytową jego wartość; czego naturalnie nie należy mięszać z negacją tj. nadawaniem mu wartości przeciwnej. Devaluacja przekonu dodatniego zarówno jak ujemnego, daje jeden i ten sam wynik tj. przedstaw.

§ 2. Pojęcia a sądy.

Drugą najogólniejszą racją podziału idealnych naszych tworów jest ich forma, jednościowa w pierwszym wypadku, przeciwstawna w drugim. Jedność myślową nazywamy „pojęciem", przeciwstawienie „sądem".xx)

---

xx) Odbiegam tu świadomie od poglądu prof. Twardowskiego który nie w formie tworu, ale w wartości jego widzi zasadniczą między „pojęciem" a „sądem" różnicę. Zdaniem mojem nie wszystkie przekony są sądami (pojęcia aktualne, § 4.) i nie wszystkie sądy są przekonami (sądy przedstawione, § 7.). Przyjęte przezemnie formalne kryterjum, zgodne zresztą z pospolitem znaczeniem słów („sąd przedstawiony") prowadzi m.i. i tę także korzyść, że uzgadnia logiczny podział z gramatycznym podziałem tworów na „wyrazy" i „zdania".

x) Ob. pracę moją „O funkcji hipotetycznej" w Przegląd filoz. 1920 IV („Logometrja" Lwów Gubrynowicu & Schmidt) § 58, przypisek.

§3. Twory logiczne.

Ze skrzyżowania obu podziałów: formalnego i wartościowego powstają następujące cztery zasadnicze twory logiki dyskursywnej:

		FORMA:	
		Jedność.	Przeciwstawienie.
		Pojęcie	Sąd
WARTOŚĆ:	określona.	Pojęcia aktualne.	Sądy wydane.
	nie-określona.	Pojęcia wirtualne.	Sądy przedstawione.

Przekon
Przedstaw

§ 4. Pojęcia wirtualne i aktualne.

Logika klasyczna nie uznaje, jak wiadomo, egzystencjalnej między pojęciami różnicy, nie sformułowali jej jasno pisarze nowocześni. A przecie nie ulega wątpliwości, że obok wirtualnych pojęć typu: „A, o ile jest" istnieją też pojęcia aktualne typu: „A, które jest" wzgl. „A, którego niema". Mówiąc: „ja", „ty" „moja matka", „ten kałamarz", „Lwów", „starzy Rzymianie" itp. mam na myśli, oprócz treści przedmiotów tych, także pewne rzeczywiste ich desygnaty. Mówiąc natomiast „Gerber" albo „perpetuummobile", uprzytamniam sobie równocześnie brak rzeczywistych przedmiotów tej treści. W obu wypadkach zatem przypisuję określonej przez dane słowo treści pewną określoną wartość bytową, czego w innych wypadkach nie czynię, np. gdy mówię teoretycznie o „przyjaźni" albo „iskrze elektrycznej" albo „ellipsie". Na ogół można powiedzieć, że imiona własne posiadają prawie zawsze jakąś ustaloną, dodatnią czy ujemną, wartość bytową, gdy natomiast imiona pospolite, osobne wzięte, wirtualne jedynie oznaczają treści i dopiero w związku z innemi, od wypadku do wypadku, określonej nabierają wartości.

Ktokolwiek podawałby w wątpliwość istnienie pojęć aktualnych, przeczyłby tem samem istnieniu egzystencjalnych sądów tj. aktom bytowej oceny „A istnieje", których wynikiem nie może wszak być nic innego jak ocenione bytowo przedstawienie: „A, które istnieje".

×) Na tej właśnie podstawie przeczył Kant, jakoby sąd egzystencjalny: „A istnieje" mógł być kiedykolwiek „analitycznym" t.zn., jakoby orzeczenie egzystencjalne mogło logicznie już tkwić w treści przedmiotu. Zapewne, ale oprócz atrybutu treści istnieje jeszcze atrybut bytu (wartości), który, o ile tkwi w podmiocie, może w „analityczne" rozwinąć się twierdzenie.

§ 5. Wyraz wartości.

Jeśli mimo to wszystko mogły tak co do istnienia jak istoty pojęć aktualnych tak rozbieżne dotąd ostać się poglądy, tłómaczą się po prostu tem, że mowy nasze nie posiadają dla oznaczenia wartości bytowej pojęć osobnego słownego wyrazu. Należy bowiem ściśle rozróżnić między bytem jako virtualnym jedynie przedmiotem myśli a bytem jako aktualnym przedmiotem przekonania. W pierwszym wypadku mamy przed sobą jedną z niezliczonych specjalnych treści, która też, jak wszystkie inne, w mowie naszej materjalnej (śródziemnej) znajduje wyraz ("być", "istnieć", "rzeczywistość", "prawda", "prawdopodobieństwo" itp.). Wyrazów natomiast szukalibyśmy w słowniku wyrazu na żywe, odczute, "przeżywane" przekonanie (persuasio), że taka a taka treść naprawdę istnieje. Wyrwany ze związku wyraz nie zdradza na zewnątrz niczem, czy stojące poza nim przedstawienie jest virtualnem tylko czy aktualnem. I tak np. słowo "być" brzmi tak z mych ustach wierzącego, ateisty i sceptyka, jakkolwiek każdy z nich, tj. sądy przedstawiając sobie treść, inną przytem na myśli decyduje i pierwszy istotę rzeczywistą, drugi fikcję, trzeci hipotezę. Które z trzyga należy w danym wypadku rozumieć, to wynika dopiero pośrednio ze zdania, w którem to użyto. Ogólnie mówiąc: osobliwa technika naszej nie pozwala na oznaczenie wartości wyrazów - pojęć inaczej jak syntaktycznie tj. za pośrednictwem zdań - sądów, które, orjentując wobec rzeczywistości treściowe całe, wielkie niejako kompleksy, ustalają ten sens wobec niej każde z osobna ich wchodzące przedstawienie.

§ 6. Sąd wydany.

W przeciwieństwie do pojęć aktualnych, sygnalizujących pewne rzeczywiste treści, jest sąd wydany idealnym odpowiedzeniem faktu istnienia treści. Sądem różnią się od siebie - przedmioty i rzeczy istności niczem. Wszystko istniejące jest faktem, wszystko faktyczne istnieje. Rzeczywisty "jest", "istnienie" i "istnieje" - to

tylko trzy różne sposoby ujęcia jednego i tego samego zawsze wycinka rzeczywistości. Cała różnica w tem, że [illegible] przedmiotem wnętrza rzeczy i wyśli jest w pierwszym wypadku treść, w drugim wartość, w trzecim fakt połączenia obu. Innemi słowy: w pojęciu aktualnem ujawnia się statyczny, że tak powiem, stan przedmiotu, w sądzie wydanym dynamiczny akt oceny tj. połączenia treści z wartością.

Idealnej tej konstrukcji odpowiada też i forma wyrazu: jedność w pierwszym wypadku, przeciwstawienie w drugim. Po ostatnie właśnie charakteryzuje sąd we wszystkich specjalnych jego odmianach a więc zarówno stosunkowo prostszych (podmiot- orzeczenie, jeśli- to, albo- albo), jak i integralnych ($A \sim 1$, $A < B$), jak [illegible] ($a = b$, $a < b$). Ale podobnie jak i matematyce zasadniczą (uzasadnioną) jest forma równania:

$$f'(xy) = 0$$

może i rozmaite inne, ale zawsze rzeczywistune rozbijać się wzory:

$y = f_1(x)$, $x = f_2(y)$, $f_3(xy) = f_4(xy)$,

tak też i tu obowiązkowa cezura może nie tylko między treścią i wartością:

$$w(A) = 1$$

$$w(A \cap B) = 1$$

ale też i w innych takie [illegible] nie jeszcze jakoto: między podmiotem a orzeczeniem, między racją a następstwem, między [illegible] [illegible] alternatywnemi możliwościami, ogólnie mówiąc: między jednym członem relacji a drugim. Powstaje wtedy trójdzielny logiczny tór,

$$A \quad r \quad B$$

którego biegunami są oba związane ze sobą terminy, [illegible] ośrodkiem [illegible] relacji rodzi „napięcie" r.[x] W tym to niepozornym zwarciu, zbrylenie lub [illegible] się do [illegible] [illegible] [illegible]

§ 7. Sąd przedstawiony.

Jeżeli w świecie rzeczywistym odbiorczym faktami byt, znika rzeczywistość, istniejąca w świecie myśli. Jeżeli odbierzemy wartość sądowi uznania, pozostaje jeszcze treść jego, „der Urteilsinhalt" jak powiada Husserl, albo „byt", jak powiada Meinong, „sąd przedstawiony" jak wolę nazywać. Najoryginalniej może byłoby określić ten jako „przedstawienie" przeciwieństwie do „przedstawienia rzeczy", którą nazwałby ~~[illegible]~~ „przedstawieniem" (pojęciem wirtualnym) *.

Relacja (~ I) sądu przedstawiającego może być wyrażona, definicja jego wyraża się przedstawiony. Idea, reflexyjnie zrozumiała istotnej tej czynności będzie najdokładniej znana klasyczną definicją, jeszcze jednak przedstawienie.

$$A \sim I$$

$$A \ r \ B$$

to sądy wydane.

$$(A \sim I)$$

$$(A \ r \ B)$$

to sądy przedstawione, ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~.

---

*) Zdanie: „sądu przedstawiającego „przedstawienie sądu" nie należy do sądu wyjątkiem, albowiem przedmiotem jego jest nie sąd jest istnienie pewnej treści, nie zaś sąd wydany o jej istnieniu. ~~[illegible]~~ Tym odróżnia się „przedstawienie" jedynie zdanie „że", acc. c. inf., gdy tymczasem szereg innych zdań („jeśli", „ażeby", „albo", „gdy", „mało" itp.) realnych wprost odnosi się do treści.

~~*) Określenie sądu przedstawiającego mianem „przedstawienie sądu" nie należy do się [illegible], albowiem przedmiotem jego jest nie sąd sądu istnienia pewnej treści, nie zaś sąd wydany o jej istnieniu. Ten odróżnia się [illegible] „jedynie zdanie" (że..) acc. c. inf.) [illegible] zdania (jeśli, gdy, albo, ażeby itp.) na realnych wprost odnoszą się treści.~~

§ 8. Równoważniki logiczne.

Wprowadzając do logiki teoretycznej obce jej dotąd pojęcie „pojęć aktualnych", stawiamy też, jak sądzę, na jasno wyraźną kwestję stosunku, w jakim znajdują się ciągle obu zasadniczo różnych logiki dyskursywnej: sąd i pojęcie. Jest to stosunek rzeczywistej różnorodności opartej na wielkościach jakościowych, na istotnej tożsamości przeciwnych. Różnica formy (jedności i przeciwstawienia) nie przeszkadza w tym, tych postępowań się logicznie i przebiegnie tak, jak w świecie fizycznym zasięgu i siła równoważnie rozwinięte formy energii. „Pierwsze w istocie to „było" stanowi to, co wierzę, że się istnieje". „Polepszenie waluty ułatwiłoby stosunki handlowe" znaczy, gdyby waluta polepszała się, natomiast jest „gdyby ułatwiony" itd. Warunkiem logicznej takiej równoważności jest:

1. jedność treści
2. różność wartości bytowej

określonej dla pojęć aktualnych i sądów ogólnych, nie-określonej dla pojęć wirtualnych i sądów przedstawionych. Daje nam to następującą tabelkę logicznych ekwiwalencji:

pojęcia aktualne:			pojęcia aktualne:
„A jest"	$A \sim 1$		„A które jest" A_1
„A niema"	$A \sim 0$		„A które niema" A_0
„więcej A i B zachodzi relacja r"	$A\ r\ B$		„relacja r która zachodzi między A i B" $r_1(AB)$
sądy przedstawione:			**pojęcia wirtualne:**
„gdyby, jeśli, to.....			
....A jest"	$(A \sim 1)$		„byt A" A
....A niema"	$(A \sim 0)$		„brak A" A'
... więcej A i B zachodzi relacja r"	$(A\ r\ B)$		„relacja r między A i B" $r(AB)$

Wynika stąd, że pojęcie aktualne może być tak samo prawdziwe albo fałszywe jak równoważny mu sąd wydany, stosownie do tego, czy przypisana czemu przedmiotowi wartość równa się czy nie równa rzeczywistej jego wartości. Jeżeli Jowisza nie było, wiara w jego istnienie była równie fałszywa wtedy, gdy explicite formalnie wyrażała się sądem: „Jowisz istnieje", jak i wtedy, gdy tylko implicite, w jakimkolwiek innym związku, nie-istniejącego dotyczyła przedmiotu. „Ut tu, Jupiter, optime, potune..." Tak samo bowiem, jak znając treść pojęcia „Jowisz" możemy je każdej chwili w szereg „analitycznych" rozwinąć sądów: „Jowisz był najwyższym bogiem Rzymian", „Jowisz był synem Saturna" itp. tak też każdy, kto z wiarą mówił o nim lub do niego, mógł zawarte znaną mu wartość pojęcia w formalny rozwinąć sąd, który był już jawnie fałszywy.x)

---

x) Kant przeoczył, jak wiadomo, że sąd egzistencjalny mógł być kiedykolwiek „analityczny", jeśli treść pojęcia nie przesądza kwestji jego istnienia. Zapewne, jeno że oprócz atrybutu treści istnieje jeszcze atrybut wartości [redacted], który, o ile tkwi w podmiocie, może w „analityczne" (pewne) rozwinąć się twierdzenie.

§ 9. Sądy funkcjonalne i aktualne.

Wedle treści swej dzielą się sądy [illegible] na realne i relacjonalne [illegible] tego, czy oceniony przez nie przedmiot jest rzeczą czy relacją. Sądy relacjonalne mogą [illegible] w jakiej [illegible] postaci: „funkcjonalnej" i „aktualnej".

Jeżeli ktoś powiada: „Wina pociąga za sobą karę" to jest to teoretyczny na razie sąd stwierdzający istnienie związku przyczynowego między winą, o ile ją była [illegible] karą, która by wtedy była. Czy jednak istnieje wina a tem samem i kara, tego nie powiedziano tu wcale. Argument zarówno jak funkcja przedstawiają potencjalne jedynie [illegible] (nie-ocenione bytowo) pojęcia, których zależność [illegible] stwierdzają, wypowiadamy „sąd funkcjonalny" typu:

$$A \; r \; B$$

Jeżeli natomiast słyszę o konkretnym jakimś wypadku, że „wina pociągnęła za sobą karę", to rozumiem, że:

1. była wina
2. była kara
3. między winą a karą istniał związek przyczynowy. Ogólnie mówiąc, że:

1. $w(A) = u$
2. $w(B) = v$
3. $A \; r \; B$

Taki to relacjonalny sąd typu:

$$A_u \; r \; B_v$$

[illegible], którego stwierdzamy zachodzącą

---

x) Utarta nazwa „sąd egzystencjalny" wydaje się [illegible] tyle niewłaściwą, że każdy sąd [illegible] stwierdza jakieś istnienie, jest więc, [illegible] w przeciwieństwie do sądów emocjonalnych (etycznych, estetycznych, hedonicznych) „sądem egzystencjalnym".

(poznawczy (intellektualny)

między dwoma aktualnemi terminami relację, nazwę „sądem aktualnym"[x].

Porównując ze sobą oba typy, widzimy, że rodzaj relacji (spoiwo r) jest w obu razach jeden i ten sam a różni się jedynie byt terminów: nie-określone („zmienne") w pierwszym typie, określone („stałe") w drugim. Krócej jeszcze można formułować rzecz, mówiąc, że sądy funkcjonalne stwierdzają zależność ich wartości, sądy aktualne ich powiązanie[xx].

Wynika stąd, że każdy sąd funkcjonalny jest w gruncie sądem hipotetycznym, choćby i w „kategorycznej" był wyrażony formie. I tak np. prawie powszechne stwierdzenia: „A powoduje B", „A umożliwia B", „A przeszkadza B" itp. są równoznaczne z sądami typu: „Jeśli jest (niema) A, to jest (niema) B". Inaczej w aktualno-przyczynowych czyli „pragmatycznych"[xxx] A „spowodowało B", „A umożliwiło B", „A przeszkadza B" itp. Zamiast przyczyn i skutków, o ile te były, widzimy tu przyczyny i skutki które są wpł. których niema.

---

x) Stosowana przez niektórych autorów (Brentano, Hillebrand) co sądu takich nazwa „popularnej" nie jest, jak się zdaje, słuszna. Mianowicie:

1. Sąd o [illegible] stosunku, przeciwieństwie do sądu zbiorowych („i [illegible] jest [illegible] i [illegible]") [illegible] tylko o nie pojedynczym sądzie. Termin aktualne, mówiąc o relacji, nie zachodzi, mogą wprawdzie o sądzie, relacje [illegible] sąd, ale nie są niem jeszcze w sądzie aktualnym, gdzie [illegible] nie [illegible] je [illegible] grywa rolę [illegible] przeszkadzam B, którego niema.

2. Jeśli uznali pojęcie aktualne za sąd, (czem nie jest), to zdanie aktualne byłoby potrójnie [illegible] jak nazwano je, sądem.

3. Natomiast obejmuje nazwa „sąd [illegible]" rozmaite inne rodzaje dwoistości sądów np. racjonalność (apodyktyczność, possybilność, probabilność). Ob. pracę moją „O funkcji hipotetycznej" § 58

xx) A.a.o. § 81

xxx) Nazwę tę biorę ze szkoły historyków, którzy, jak wiadomo, „pragmatycznym" nazywali taki opis dziejów, w którym, w przeciwieństwie do [illegible] sądzeń, ustalono także i przyczynowe między nimi związki. Ta ostatnia, osobno zwłaszcza, są przedmiotem „historjozofii".

Sąd pojedynczy

jest

Rodzaj faktami

x

xx

xxx

§ 10. Relatio rata - relatio consumata.

Ontologicznie biorąc, przedmiotem sądu funkcjonalnego jest fakt istnienia relacji jako takiej, przedmiotem sądu aktualnego fakt konkretnego jej przejawu czy wykonu. A są to dwie różne całkiem rzeczy: „relatio rata", powiedziałby prawnik, i „relatio consumata".

Między pociśnięciem guzika elektrycznego a ruchem dzwonka, między otwarciem kurka a wypływem wody istnieje, niezależnie od tego, czy kto kiedy pocisnął guzik lub otworzył kurek, czy nie, stan związku przyczynowego uzasadniony pewnym fizycznym układem i ujawniający się tem, że ilekroć by kto pocisnął guzik, dzwonek zadzwoni a woda nie wypłynie, jeśli kurek otwarty. Występują tu na tle ogólnego przegląd. tego stanu zależności dwie różne jego formy: „funkcjonalna" i „aktualna". Tę ostatnią poznać w tym wypadku nietylko po pewnych charakterystycznych wartościach argumentu i funkcji, ale przedewszystkiem po efektownem działaniu, które między niemi pośredniczy (prądzie elektrycznym, oporze itp.) t.zn. jawiąc się przy pewnych wartościach argumentu, określa przynależną wartość funkcji.

Trudniej uchwycić istotę takiej „wykonanej" relacji tam, gdzie z natury rzeczy niema realnego między terminami działania a więc przy idealnych tylko stosunkach np. inherencji i funkcji. x) Między obwodem a średnicą idealnej kuli, „kuli wogóle", istnieje ten sam ilościowy stosunek, co między obwodem a średnicą słońca. Gerber fikcyjny ma tak samo trzy głowy, jak miałby je Gerber rzeczywisty. Zapewne, ale stosunek dwóch wymiarów słońca wydaje nam się jednak czemś rzeczywistszem, czemś „aktualniejszem" niż ten sam stosunek w potencjalnej tylko pomyślanej figurze. Tak samo trudno nam pogodzić się z myślą, iżby coś czego niema, mogło mieć trzy głowy czy

x) Q.a.o. §§ 49 i 53

jędną czy jakąkolwiek cechę. Skoro bowiem, jak stwierdziliśmy, niema w świecie rzeczywistym treści bez bytu, to [illegible] albo czemś, trzeba przedmiotem bytu, istnieć. Bez [illegible] niemamy orzeczenia, [illegible] relacji. „referri implicat esse ; referri", [illegible] się, w [illegible] relationis [illegible].

/bez orzeczenia

Sprawa ta, widząca się ściśle z techniką mowy, [illegible] [illegible] przedtem [illegible] gramatycznej [illegible].

§ 11 Znak asercji.

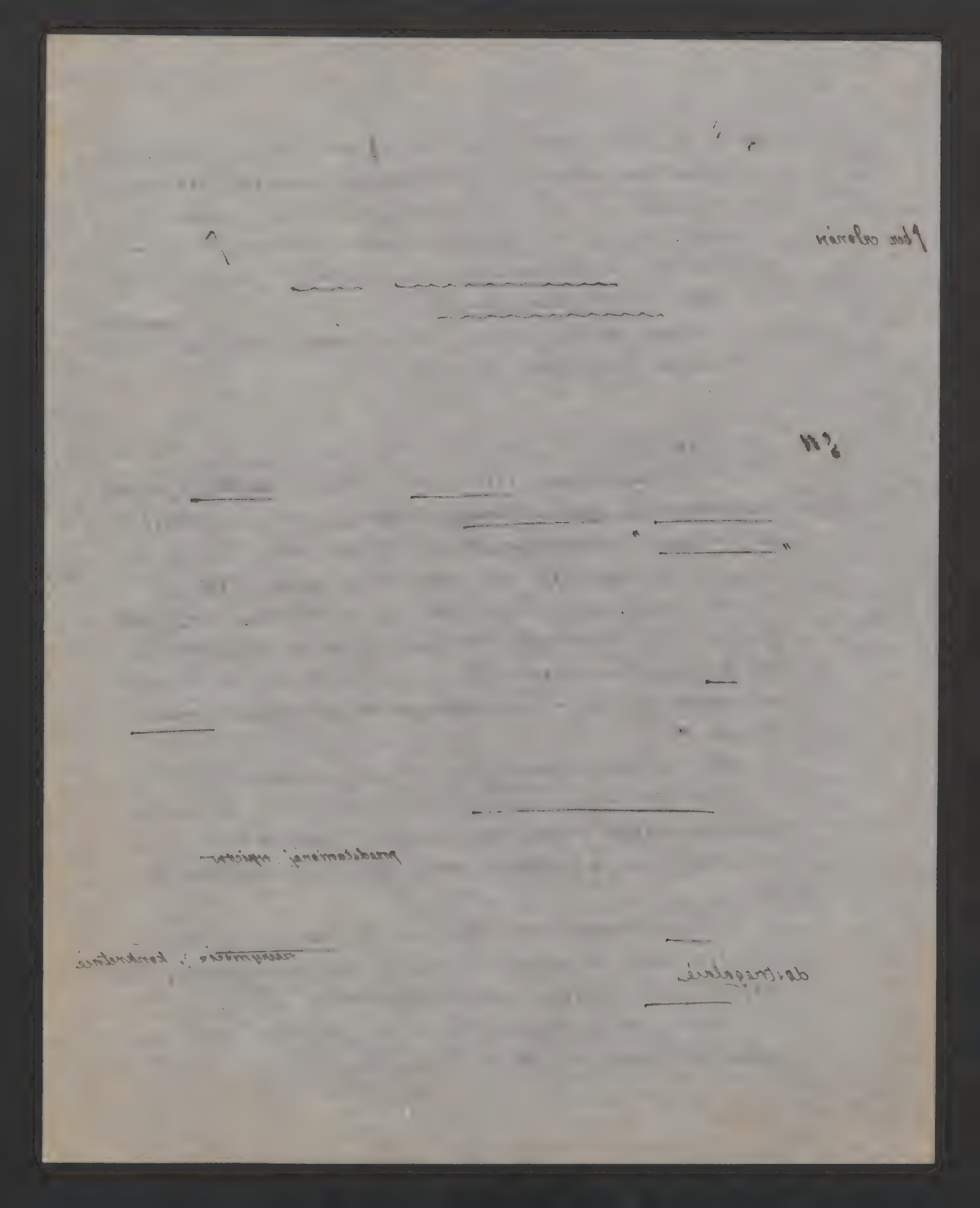
Dla odróżnienia istniejącej relacji od możliwej jedynie [illegible] od przedstawionej, potrzebny jest widomy jakiś „znak asercji." Jakob Frege, Peano, Russell posługuje się w symbolice swej specjalnemi materjalnemi jej [illegible], które, umieszczone przed dwu, w powiedzią, nadają jej [illegible] [illegible] stwierdzenia. Umieszczona symbolika mowy obchodzi się bez wszelkich materjalnych (t.zn. źródłosłow, [illegible]) [illegible] dzierji zastępuje je skutecznie pewnemi znamiennemi formami wyrazu.

Mamy ich dwie: syntaktyczną i morfalną, a mianowicie:

1. Samoistność [illegible], zwrot bardzo ogólny, bo wspólny [illegible], [illegible] i [illegible] logicznej, mocą którego to symbolu stwierdzamy istnienie pewnej ~~określonej treściowo~~ przedstawionej wyżej relacji.

2. Tryb głównego czasownika (kopuli) „oznajmujący" słuchaczowi, że, określona treścią czasownika treść ~~[illegible]~~ konkretnie, ~~[illegible]~~ dostrzegalnie ~~[illegible]~~ aktualnie istnieje, istniała lub istnieć będzie.

Krótko mówiąc : samoistność zdania stwierdza relationem ratam, tryb czasownika oznajmia consumotam.



§ 12. Trzeba wyrazem aktualności.

Powiedziałem powyżej (tj. że ciało ludzkie, nie posiadając [illegible] w sobnionych w nim widnieją [illegible] cząstek, zmienia je [illegible] w związku ze światem. Po tego właśnie celu służą nam trzy głębiej [illegible].

Czytałem w gazecie „Głos Poranny" [illegible] zatytułowanej „[illegible] demonstracji", wiem [illegible]:

1. [illegible] był [illegible],
2. [illegible] [illegible],
3. [illegible] [illegible] demonstracji.
4. [illegible] [illegible] nie było [illegible]

[illegible] demonstracji [illegible] [illegible] [illegible] przyczyn [illegible] przeszkodzie". Tem ostatnim relacjom [illegible] [illegible] (samoistność [illegible]) [illegible] pierwsze [illegible] [illegible] „[illegible]", że zawsze [illegible], konkretny, aktualny [illegible] wartości. [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] np. „Cerber nie czyta, śpi", bo [illegible] Cerbera nie było, więc nie [illegible] mi [illegible] [illegible] [illegible]

§ 13. [illegible].

[illegible] przedstawiają sądy realne [illegible] zdania, które te sądy [illegible] [illegible] [illegible]

§ 14. [illegible]

[illegible] w ostatniej swojej książce [x] [illegible] [illegible] [illegible

x

xx

xxx

naturalnego sądu a funkcjonalnej i semantycznej przesłanki, dzięki tu nie zwiera potrzebnych do tego sortalnych określeń.[1]

Wobec takiego stanu rzeczy trzeci tezaurzek racje Śliskie tolerancja Russella, jakoby niektóre miało być podstawą dla pojęcia ~~[illegible]~~ „istnieć", „the fundamental meaning of the word existence".[2]

I inne swoje wielkie ~~[illegible]~~ próbuje Russell uzależnić charakter wyrażeń od płaszczyzny rozumienia tzw. „a ... w innym sensie" [illegible] w tym celu niektóre zdania, przykład a opinem, podaje na dowód przykład tutaj jak: „król Francji jest łysy", „kwadrat jest okrągły kwadrat jest okrągły kwadratem", które to ~~[illegible]~~, w przeciwieństwie do pojęć „jest łysy" czy „jest okrągły", nie przekazują, że nie przeszkadzają tak ciała. Po co trzeba w nich, to jest trzeb zaktualizować niezbędne w rozumieniu terminu. Jeśli fałszywem ~~[illegible]~~ formułie będzie zwrot „Jeżyk jest Cerberem", nie da się nie z niego wyłączyć tego do czynienia.

Próba dalszej rozstrzygnięcia przez Russella ~~[illegible]~~ w kwestii decydującym dla oceny terminów jest jeszcze i wyłączenie trzeb czasu ika aktualizującej, że w sposób zgodny z rzeczywistością albo niezgodny. W pierwszym wypadku jest prawdziwy, w drugim fałszywy, chociaż prawdziwy była rzeczywistość, ~~[illegible]~~ jest fałszywy. Zapoznanie przestaje tego sprzeciwiam zawsze Russella [illegible] to prawdy, a zwłaszcza jest idealistyczną koncepcją.

---

1) „Introduction to mathematical philosophy" str. 164.

2) Ibidem 175.

3) Ibidem 174.

§ 15. Zwania funkcjonalne.

Znika się, że „zmienną" (= predykatową, formą zdaniową, a którą zastąpił termin w wyższych wyrażeń jest się trudnie, że się zwykle za wyższą rzecz [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Zatem stanowią ongiś przeszkodę takie jak: „[illegible]", „[illegible]", „[illegible]", „[illegible]" [illegible] już sami trzeba się na funkcjonalne [illegible] zmienne. Tak, [illegible] [illegible], wykluczając nieprzezwinnie, może do pewnego stopnia zagrzewać nas z wątpliwościami [illegible] [illegible]. To wszystko naturalnie nie zmienia faktu, że jest [illegible] [illegible] dla funkcjonalnych [illegible] formą [illegible] jest forma hipotetyczna t.zw. okres [illegible] [illegible] [illegible]

las [illegible] cnotość [illegible] [illegible].

Tłusz, drogi mości, jak widzisz, trzeci jeszcze tryb, sytuacji, który [illegible], [illegible] z przestrzeniami, [illegible] [illegible] [illegible]

II FUNKCJA ZDANIOWA:

§ 16 „Zmienna" i „funkcja".

Po przedwstępnych tych ustaleniach przechodzę do ściślejszego tematu, którym jest krytyka nowej logicznej szkoły pewnych wprowadzonych przez nią pojęć i określeń. Dotyczy ona przedwszystkiem pojęcia „zmiennej" i „funkcji" logicznej.

Niezaprzeczoną zasługą nowszej logiki jest wykrycie hipotetycznego charakteru sądów funkcjonalnych, które klasycy, idąc za gramatyczną formą wyrazu, do jednej, wspólnej z aktualnemi sądami, „kategorycznej" zaliczali kategorji. Powstaje w ciągu ostatnich 30 lat „nader subtelna, jak powiada Couturat, trudna i nie ustalona jeszcze" teorja „funkcji zdaniowych" oparta na nieznanem dotąd w logice pojęciu „zmiennej". Z matematycznej terminologii wzięte, w matematoidalnych wyrażane znakach, oba te nowe pojęcia zdają się na pierwszy rzut oka tym dawno poszukiwanym pomostem, po którym zbliżyć by się mogły do siebie czy nawet w jedną idową połączyć całość obie nasze aprioryczne dyscypliny.

Niestety bliższe rozpatrzenie sprawy rozwiewa tę nadzieję. Ośmiem, co więcej, twierdzić, że wprowadzenie pojęć tych jako na fałszywej oparte na analogii, na beznadziejny zawiodło nas manowiec.

potencjalne i aktualne.

§ 17. [illegible] wartości „stałe" i „zmienne". (§ 9).

Spostrzegł zapewne Czytelnik, że uczyniony przez nas podział sądów na „funkcjonalne" i „aktualne" w praktycznem zastosowaniu wytycza granicę bardzo zbliżoną do tej, którą u logistyków nowoczesnych ma oddziela „funkcję zdaniową" od „zdania". „Grzmot następuje po błyskawicy" - powiada Russell-to funkcja zdaniowa, „ten grzmot nastąpił po tej błyskawicy" - to zdanie. Podstawą rozróżnienia jest tu, tak samo jak u nas, „zmienność" i „stałość" terminów, jeno że słowa te tu i tam inne posiadają znaczenie. Dla nas „grzmot" i „błyskawica" w pierwszem zdaniu są „zmiennemi" dlatego, że jako pojęcia potencjalne nie posiadają określonej bytowej wartości, dla Russell'a dlat go, że są to pojęcia ogólne tj. takie, które z powodu niedokreślenia treści mogą rozmaite pełno-określone przybierać ~~znaczenia~~ treści, przez Logistyków również „wartościami" zwane. W drugiem zdaniu „ten grzmot" i „ta błyskawica" są dla nas „stałemi", bo wiemy, że istnieją, dla Russell'a dlatego, że wiemy, o jakim wzgl. którym grzmocie mowa.

Krótko mówiąc: „Wartość" ma u logistyków treściowe, u nas bytowe znaczenie. „Zmienna" i „stała" oznaczają u nich pojęcia ogólne i poszczególne, u nas potencjalne i aktualne.

Zasadniczej tej różnicy w pojęciu „zmiennej" odpowiadają też dwa różne całkiem ideograficzne wzory funkcjonalnego zdania: 1. predykatywny wzór Peana:

$$(x \varepsilon S) < (x \varepsilon P)$$

słowami: „Jeśli coś jest S, to to coś jest P"

2. mój egzystencjalny wzór *):

$$(S \sim 1) \prec (P \sim 1)$$

albo krócej:

$$S \prec P$$

słowami: „Jeśli gdzie i kiedy jest S, to tam i wtedy jest P".

*) „O funkcji hipotetycznej..." § 48.

§ 18 Kryterjum prawdy i fałszu.
„Prawdziwe albo fałszywe".

Aliści obok określonej w ten sposób „zmienności" wyrazów posiadają logistycy i drugim jeszcze ~~równoległy~~ sprawdzian, który służy im do odróżniania „funkcji zdaniowej" od „zdania". Jest nim, w myśl starej recepty Arystotelesa, kryterjum prawdy albo fałszu. Powiedzenie: „Ten grzmot nastąpił po tej błyskawicy" jest według nich „zdaniem", bo stwierdzając konkretny wypadek następstwa, który w rzeczywistości albo miał miejsce albo nie miał, musieliśmy z konieczności albo prawdę powiedzieć albo nieprawdę. Ten sam sąd wydany o grzmocie i błyskawicy wogóle jest, mimo wszelkie pozory „zdania", „funkcją zdaniową", bo ~~póki~~ tam gdzie niema konkretnej jakiejś, realnej, rzeczywistej błyskawicy i takiego grzmotu, tam nie może też istnieć fakt czasowego między niemi następstwa, w porównaniu z którym dopiero mój sąd stwierdzający go mógłby być prawdziwy albo fałszywy.

Jak widzimy, ten drugi sprawdzian logistyków jest określną jedynie (semejotyczną) parafrazą naszego (ontologicznego) pojęcia relacji wykonanej (§ 10) wzgl. rozróżnienia między relacją jedynie a wyrażającą jako taką a konkretnym jej przejawem (§ 10) określenia przyczyn „aktualności". Prawdziwemi albo fałszywemi w ich niemaniu mogą być jedynie wypowiedzi aktualne; one więc tylko zasługują na miano „zdań", gdy tymczasem sądy funkcjonalne, nie posiadające dla nich realnego w rzeczywistości odpowiednika, są jak taka „an empty receptacle", pustą jedynie formą, która musi dopiero konkretną jakąś, realną, rzeczywistą wypełnić się treścią, aby stać się „zdaniem" - a wtedy już z konieczności prawdziwem albo fałszywem.

§ 19. Ewa aprydzieny.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] wości, że drugie z tych wyobrażeń funkcjonuje tylko tj. bo posiadamy pozitywny charakter. Jeśli bowiem dzieje się [illegible], to istnienie dzieła „ścierci dzieł" jest tak samo nierealne, jak [illegible] w rzeczywistości, jak [illegible] po wielkiej tylko [illegible] [illegible] granicy.

Z drugiej strony, nie [illegible] przykłady, w których przecinanie [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] jest [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. „Kto zabrał mi moje [illegible]". Kiedy - to jest nie [illegible] [illegible] [illegible] „[illegible]" tj. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

posłuchu, który by wtedy zaistniał. [1]

Weźmy z drugiej strony zdanie: „Wszyscy moi bracia służyli w wojsku". Mówiąc te słowa, jestem równie daleki od funkcjonalnego wzoru Peana „jeżeli coś jest moim bratem..." jak wtedy, gdy mówię o Sokratesie, że służył w wojsku. Cała różnica w tem, że sąd zbiorowy streszcza w sobie kilka indywidualnych stwierdzeń: „Mój brat Franciszek służył w wojsku" „Mój brat Jan służył w wojsku", „Mój brat Marjan służył w wojsku" które to streszczenie nie odbiera im naturalnie aktualności. Całkiem inaczej ma się rzecz z ogólno-funkcjonalnym sądem: „Wszyscy usuwający się od służby wojskowej będą surowo karani"; „wszyscy"- rozumie się- o ile będą, czego na razie nie wiemy. „Ktokolwiek by się usuwał..." oto poprawna w tym wypadku forma wyrazu. [2]

---

1). Aktualny zwrot: „Moja żona musi mnie słuchać" byłby w jego formalną - podwójną - nieprawdą. (!!!)

2). Istotnie nowsi autorowie (Czeżowski ii). ulegając oczywistości [illegible] tego typu do „zdań" a nie do „funkcji zdaniowych". Zmiany [illegible] w nich t.zw. „kwantytator" tj. znak il[illegible]ynu z indeksem Π_x [illegible] zakres zmienności zmiennej a tem samem czyniąc ją w ich [illegible] „pozorną zmienną".

Stwierdzenie to nie wydaje mi się szczęśliwem. „Liczba większa od 0 [illegible] od 1" nie przestaje być „zmienną" w obrębie zakreślonych jej [illegible] zmienności tak samo jak nie jest „pozorną zmienną" wyraz „x" w [illegible]onej całce

$$\int_{x_0}^{x_1} f(x)\,dx$$

[illegible], nie prościej może byłoby [illegible] zdania tego typu są „zdaniami" a nie „funkcjami", bo znamy wartość bytową podmiotów" ?

§ 20 Analogie matematyczne.

Takiego też a nie innego rozumienia rzeczy domaga się mojem zdaniem analogia z matematyką. Znaki algebraiczne a, b, c, ..., -toć przecie nic innego jak pojęcia ogólne, pod które możemy rozmaite poszczególne tj. arytmetyczne podkładać treści. Czy nazwiemy je dlatego „zmiennemi"? Nie. Co innego bowiem jest „ogólność" znaku tj. jego wielorakość, swoboda w ~~indywidualnym~~ wyborze jego treści a co innego „zmienność" jego na stałym braku określenia oparta.

Tu wszakże kończy się niestety analogia. Matematyka zna jeden tylko rodzaj bytu tj. fakt istnienia pewnej relacji wzgl. ~~[illegible]~~ (sensu ontycznie biorąc) ważność ~~[illegible]~~ pewnej wypowiedzi, aserację, wyrażającą się syntaktycznie (§ 11) przez samoistność danego równania wzgl. nierówności. Nie zna ona natomiast wcale pojęć i sądów aktualnych. Wraz z jej są zawsze potencjalnemi tylko ~~[illegible]~~ pojęciami tj. przedstawieniami pewnych specjalnych ~~[illegible]~~ (ilościowych) treści, tutaj również „wartościami" zwanych. Treść i wartość w matematyce - to jedno. I stąd właśnie owa fałszywa analogia w odniesieniu do logicznej „wartości", która, jak widzieliśmy, nie treści przedstawia, ale ich bytu.

Otóż sądzę, że tu właśnie sprawa zboczyła na mylny ~~[illegible]~~ tor, którym idąc, oddalamy się raczej niż zbliżamy do upragnionej unifikacji obu naszych aprioryczych nauk; oddalamy się, choćbyśmy, jak algebraizowali w logice a w matematyce logistykowali. Tem pewniej podściela się nam pod nogi szeroki, ideowy pomost, jeżeli, porzucając mylną analogię i podejmując rzucone przez Russell'a hasło powrotu do rzeczywistości, zaczniemy uważać logikę za naukę o najogólniejszych ~~między bytami~~ bytowych relacjach ~~[illegible]~~, za matematykę wzgl. topologię bytu. Ta ostatnia odnosi się do ~~[illegible]~~ logiki klasycznej i ~~[illegible]~~ logistyki ~~[illegible]~~ tamto pierwsze do logozertrji.

§ 7. „Funkcja zdaniowa" a „funkcjonalne zdanie".

Ale wróćmy do dzisiejszego tematu.

Z małych matematycznych ułatwień i z arystotelesowskiej definicji „zdania" wynikało nam, ~~bardzo~~ popularnie dziś pojęcie „funkcji", którego nie można nie nazwać naukowym zwrotem logicznym. Z rozgłosem je tak działego, że podciąga pod jedno miano i wspólną logicznym obejmuje kręgiem dwa z gruntu różne ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ rodzaje zdań tj. takie, które z różnych wspólne rzekomo podpadać mają ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~

W usetkip ujawnił się też i pewien zasadniczo ważny, bądź a setematyki w ogóle. Że wnioski nie tylko były wynikiem rozumowania i wyjaśniania, i przeciwnie, wynikiem, nie zaś nieważnej ogólnej przedstawiającej, nie zaś pierwszej, ale [redacted] ?), gdzieś tylko wszystkie jak zawsze wszystkie rozumowania wnioskujące bez wyniku. Ponieważ to, czego szukam, ma specjalnie charakterem tej rzeczy, przedstawiam tutaj tylko jest dlatego, że właśnie wszystkie wyżej jeszcze nazwaliśmy wyżej, zaś nawet w wielkiej formułkiem mogłi [redacted] bądź, jakie przedstawiamy [redacted] jest wtedy jest tematyki [redacted] jest [redacted] jest [redacted] wszystkie wyżej, a zbędnie przedstawiamy wszystkie, a nawet głównej, zasadniczej wyrażenia.

Nie w tym [redacted] wszystkie przecież nie mają i tylko [redacted] wszystkie [redacted] "[redacted]" [redacted] przecież [redacted] tylko [redacted] tylko [redacted] tylko [redacted] nie są [redacted] [redacted] .

nie wszystkie
bitowe

Funkcja zdaniowa a funkcjonalne zdanie.

Ale wróćmy do ściślejszego tematu. Arystotelesowska definicja „zdania" w połączeniu z mylną matematyczną analogią stworzyły nowe ~~pojęcie~~ naukowe pojęcie, „funkcji zdaniowej" którego nie waham się nazwać dziwolągiem, a nazywam je tak dlatego, że ~~pozornie~~ podciąga pod jedną ~~nazwę~~ miano i jednym obejmu-je ~~obiegiem~~ kręgiem dwa z gruntu różne rodzaje powiedzeń tj. takie, któ-re z różnych całkiem powodów pod jedną ~~natura~~ (rzekomo) ujemne podpad-ły kryterjum : „nie bycia prawdziwemi ani fałszywemi".

§ 22 Funkcja Frege'ego.

Rozróżnienie między [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible]

Zasadniczy błąd Fregego nie zniknął natychmiast po [illegible] w logice symbolicznej tj. ci, dla których znak [illegible] a nie znaczenie jego jest [illegible] [illegible] [illegible]

§ 23 [illegible] .

[illegible] nostuluje [illegible]

---

x) [illegible]

[illegible] „[illegible] antycyklon".

[illegible] tedy, że punktem wyjścia i [illegible] [illegible] [illegible] teorji [illegible] i [illegible] [illegible] jest [illegible] [illegible] pojęcia [illegible], które [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] rozróżnia i [illegible] dwa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [

[illegible] istota rzeczy [illegible] logiki [illegible]

[illegible] w tem, że ta ostatnia [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [

[illegible] [illegible], [illegible], czyli. [illegible]
jej [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [

§ 15. [illegible] . [illegible].

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

$$[illegible] + [illegible] - [illegible] = [illegible]^2 - [illegible]^2$$

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Interpretacja na relacji.

[illegible] przyjąć [illegible] [illegible] [illegible]

Pojęcia ogólne.

Co się tyczy pojęć ogólnych, nie podzielam zdania nowoczesnych nominalistów, którzy sądzą, że wprowadzając pojęcie „funkcji" uwolnili nas od „uniwersaliów", przez co myśl naszą realniejszą jakoby, bo konkretną uzyskała podstawę.

Jak wiadomo, w interpretacji Russell'a pojęcie „pies" albo „trójkąt" nie jest w gruncie niczem innem, jak funkcją predykatywną tj. taką, której [redacted] podmiot czyni zadość pewnemu warunkowi. W symbolach:

$$f(x) \quad (x \mid f)$$

Pojęcie „trójkąt wogóle" jest nieokreślonym bliżej osobnikiem należącym do klasy trójkątów tj. posiadającym cechy trójkąta. Lecz inaczej rozumie rzecz pospolity śmiertelnik z tą jedyną różnicą, że w ogóle jego występuje odrazu pewna [redacted] intuicyjna całość, pewna synteza „typem" zwana (tj. przedmiot posiadający niektóre tylko określone cechy, co dla innych zaś nieokreślony), tymczasem logicy nowej szkoły każą nam składać się dopiero [redacted] wtórnie z całkiem nieokreślonego odnośnika x i „ens" i tych cech, które uznaliśmy w danym wypadku za określone tj. typem.

A teraz pytam: Czy idąc tą okrężną drogą, przez najogólniejsze ze wszystkich pojęcie „ens" uniknęliśmy istotnie generalizacji i abstrakcji? Czy stanęliśmy na konkretniejszym gruncie? Jeśli niema w świecie rzeczywistym nic, coby odpowiadało ogólnemu pojęciu „pies" albo „trójkąt", to tem mniej chyba istnieje realny odpowiednik całkiem już nieokreślonego pojęcia „coś" Za nie wyjdziemy, tedy djabła przez Belzebuba?

Dwa wzory.

Nie łatwiej na nie rzecz z wyjątkiem [illegible]. To znaczy, że jest [illegible]: nawet to, co jasnie nas [illegible], jeśli coś jest S, to to coś jest P". W symbolach:

(x ε S) ⊃ (x ε P)

Zwróćmy uwagę na sposób przedstawienia ogólnej jako sądu wynikania (przez dialektyczne [illegible]):

x jest S
---
x jest P = (S jest P)

z dwóch jednostronnych przedstawionych przesłanek. Konstrukcja bez sprzeczności. Istnieje tylko, czy [illegible] jeszcze przedstawić przez dwie przesłanki i implikacja istotnie oprzeczna sprawa i czy [illegible], trzeba nie dziwić, że [illegible] "być czemś" po tym wyjaśnieniu jasno jak [illegible].

III. Całkowanie.

[illegible]

Na to odpowiem: jeżeli logistyka ma być konwencjonalną jedynie systemem znaków i niczem więcej, tedy posiada ona naturalnie zupełną swobodę w wyborze aksjomatów swych i definicji – ale też i nie obchodzi ona nas wtedy wcale jako jedna z nieskończenie ~~[illegible]~~ wielu możliwych wogóle algorytmicznych gier, zabawek przywłaszczająca sobie bezprawnie nazwę i godność „logiki" symbolicznej, jeżeli natomiast system ten, będąc, ujęciem odwiecznych, logicznych ~~[illegible]~~ symbolicznem jeszcze ~~[illegible]~~ praw, ~~[illegible]~~, ma służyć nam do pośredniego poznawania rzeczywistości, [illegible] jest ~~[illegible]~~ [illegible] jest [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible]

§ 35 [redacted] Zależność.

Aby tego uniknąć niezręcznego, gdyby [redacted] zdania, [illegible] przekazuje pojęcie „zależności" [illegible] całkowicie i [illegible] [illegible] [illegible]

Całkiem podobnie ma się rzecz w dziedzinie fizycznej i logicznej zależności. Jeżeli z chwilą usunięcia filaru zawaliło się sklepienie, to oczywistem jest, że filar je podtrzymywał; z czego naturalnie nie wynika, żeby „zależność" sklepienia od kolumny wzgl. „wpływ" kolumny na sklepienie teraz dopiero zaistniały. Nie, były one już poprzednio, przed zmianą, która je dopiero w sensybilnej ujawniła postaci.

Tak też [illegible] wpływ „sił" niewidzialnych stwierdza się zwykle obliczą [illegible] najogólniej ze stosunku t.zw. „wirtualnych" (t.zn. możliwych, przedstawianych) przesunięć, tak i ogólne logiczne pojęcie wpływu wzgl. zależności charakteryzuje się i mierzy stosunkiem przyrostów [illegible] hipotetycznych zmian [illegible] treści [illegible]: $\left(\frac{dR}{dn}\right)$, czy też [illegible] ich wartości $\left(\frac{dh}{da}\right)$. [illegible] zależności tak, gdzie zmiana argumentu nie pociąga za sobą zmiany funkcji. [illegible] równe:

$$\frac{d\,f(x)}{dx} \neq 0$$

Oto ogólny różniczkowy sprawdzian hipotetycznej zależności, który całkując w skrajnych granicach 0 i 1, otrzymujemy ogólny, integralny jej sprawdzian:

$$f(1) \neq f(0)$$

Słowami: [illegible] wymaga, aby był i nie-był jednego zjawiska [illegible] drugiego.

§ 34 Implikacja.

Zastosujmy teraz ogólną tę zasadę do specjalnego wypadku wnikania czyli implikacji. Związek ten wymaga, jak wiadomo, aby

jeśli $a = 1$ było $b = 1$

„ $b = 0$ „ $a = 0$

To wszakże nie wystarcza. W myśl powyższych wywodów należy dodać dwa dalsze jeszcze postulaty, mianowicie aby:

w razie $a = 0$ było $b \neq 1$

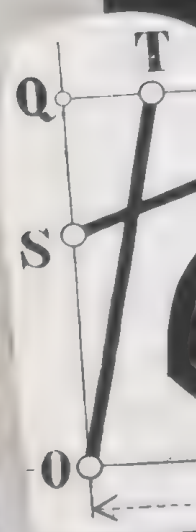
" $b = 1$ " $a \neq 0$ ×)

Oto cztery charakterystyczne przypadkowości, które dopiero razem wzięte, określają istotę, ale mówię, wyczerpują przebieg ~~[illegible]~~ funkcji logicznej „wynikania" zwanej.

Spróbujmy uczynić sobie ~~[illegible]~~ ten w geometrycznym obrazie. Weźmy przed sobą ~~[illegible]~~ współrzędnych OAB, ~~[illegible]~~ „probabilny kwadrat" zwany, z którym odcięte (a) przedstawiają rozmaite wszystkie możliwe wartości zjawiska A, zaś rzędne b są przypadkowymi wartościami zjawiska B. Jeżeli teraz, mając przed sobą ~~[illegible]~~ implikacje, zauważymy dla obu skrajnych wartości argumentu A ($a = 1$, $a = 0$) odpowiednie wartości funkcji B ($b = 1$; $b \neq 1$) tudzież dla obu skrajnych wartości ~~[illegible]~~ argumentu B ($b = 0$, $b = 1$) odpowiednie przypadkowe wartości funkcji A ($a = 0$, $a \neq 0$), otrzymamy cztery charakterystyczne punkty P, S, O, T, które łącząc ze sobą ~~[illegible]~~ prostemi liniami PS i OT, otrzymujemy całkowitą przebieg logicznej funkcji wynikania. Że idzie on po linii prostej, uczy nas rachunek logometryczny i potwierdza (statystyczne) doświadczenie. ××)

×) Wartości (funkcjonalne) 0 i 1 oznaczają tu gatunkowy stopień bytu ~~[illegible]~~ wzgl. prawdopodobieństwo zjawisk A i B; a więc: „jest zawsze" i „niema nigdy" wzgl. „musi być" i „nie może być". (Ob. „Logometrja" § 58)

××) Por. „korrelacjonalne" tablice (i prawo regresji) Galtona, które dopiero w rachunku logometrycznym ~~[illegible]~~ dedukcyjne znajdują uzasadnienie (Ibid. §§ 12 i 22.)


T
Q
S
O

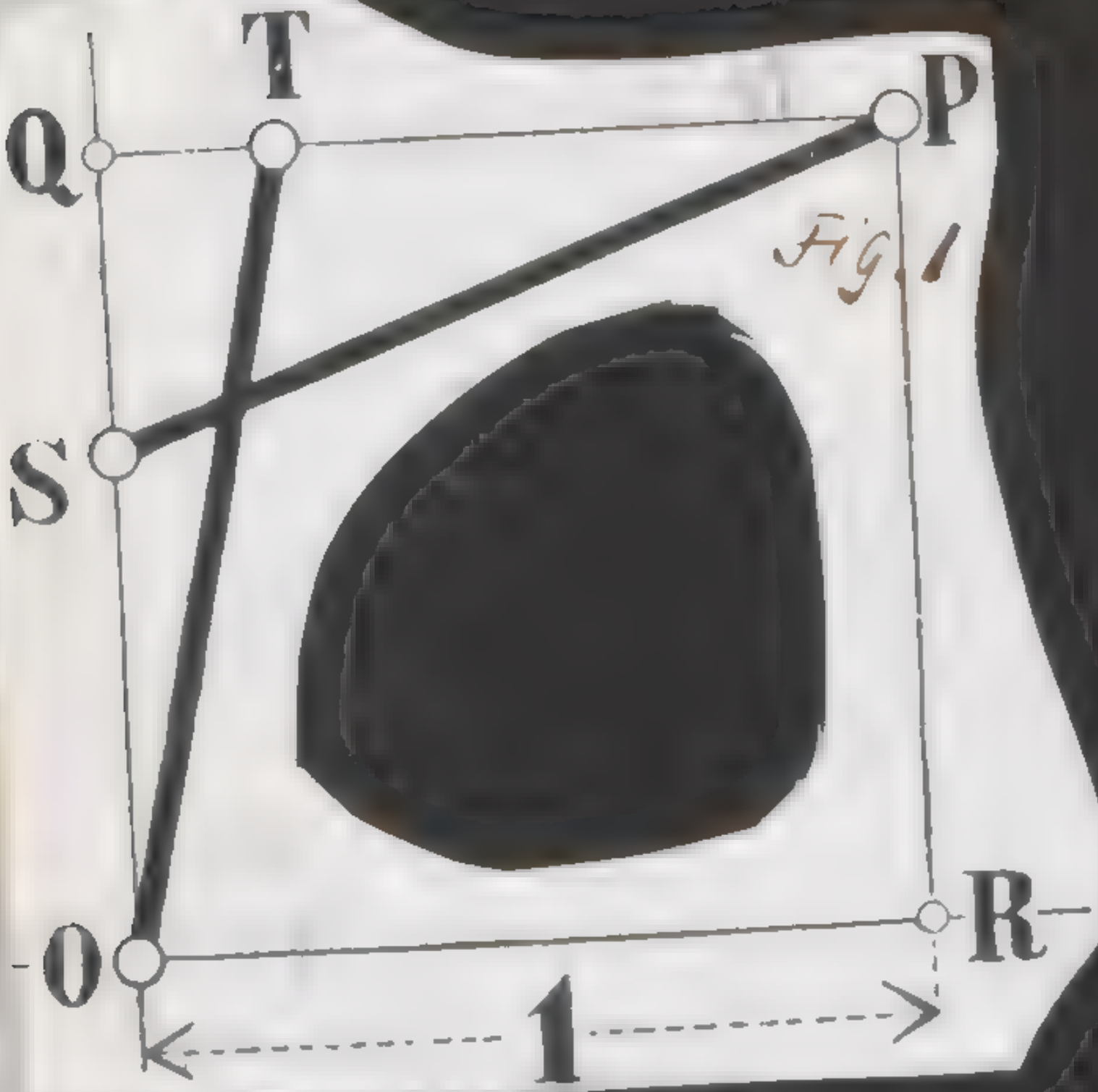


Fig. 1

„pl

ro

pr

so

ar

(

dr

A

k

j

Jakże odmienny jest otrzymany w ten sposób obraz logicznego związku wynikania od tego, jaki usiłują narzucić nam logistycy przez swoje równania swego interpretacje! Cóż bowiem znaczy wzór: [illegible] „A B′ [illegible]"? Znaczy on, że róż. k probabilnego kwadratu leży poza obrębem funkcji wynikania, że zatem każda funkcja wykluczająca ten punkt jest funkcją wynikową. Na pierwsze zgoda, na drugie nie! Zasadniczy błąd logistyków leży w tem, że uznali coś, co jest [illegible] ujemnym tylko, („konieczną") sprawdzianem implikacji, za dodatnie też, („dostateczne") jej kryterjum; innemi słowy, że pokusili się o definicję wynikania

$$(AB' = 0) = (A < B)$$

tam, gdzie warunkowa jedynie zachodziła relacja:

$$(AB' = 0) > (A < B)$$

I stąd właśnie owe dwa niedorzeczne twierdzenia:

$$0 < A \qquad A < 1$$

§ 3. Zbieg. Przynależność. Związek.

Ujawnia się tu pewne zasadnicze nieporozumienie, które zasadniczych też wymaga ustaleń. Należy mianowicie ściśle rozróżniać trzy pokrewne i jednak odmienne pojęcia, jakiemi są: Koincydencja czyli zbieg, koordynacja czyli przyporządkowanie i korrelacja czyli związek dwóch [illegible] zjawisk.

Koincydencja jest to współbyt dwóch niezależnych od siebie [illegible] faktów bytu lub nie-bytu. Koniecznym jej wyrazem są dwie współważne eserje np:

$$\begin{matrix} A \\ B \end{matrix} \sim \begin{matrix} 1 \\ 0 \end{matrix}$$

Ile [illegible] trzeci jeszcze sąd stwierdzający konieczność takiego właśnie a nie innego zbiegu dwóch wartości, staje przed nami fakt „przyporządkowania" (przynależności

słowami: „Jest A, więc niema B". Z tego-to „więc" tj. poszczególnego wypadku przynależności wynika dopiero pośrednio, drogą interpolacyjnego wniosku ×), że między zjawiskami A i B zachodzi ogólny logiczny związek (w tym wypadku ekwalucją zwany)

$$A \leftrightarrow B$$

mocą którego każdej wartości jednego zjawiska odpowiada (przyporządkowana jest) pewna określona wartość drugiego. Widzimy tu stosunek całkiem podobny do tego, jaki zachodzi w geometrji między punktem a prostą. Prosta określa punkty, punkty określają prostą, z czego naturalnie nie wynika, żeby można było utożsamiać oba twory. Tak samo i w logice błądzą ci, którym się zdaje, iż stwierdziwszy pewien fakt koordynacji ujęli już istotę związku. A już zgoła zrozumieć trudno tych, którym za definicję związku starczy poprostu brak pewnego określonego współbytu!

36. Logistyczne przybliżenie.

Tyle co do fałszywej interpretacji równania. Lepiej znacznie przedstawi się rzecz, jeśli, nadając znakom logistycznym właściwe znaczenie „zmiennych" tj. nie-określonych bytowych wartości, weźmiemy je tak, jak bierze matematyk, wzdłuż całego ich przebiegu (Wertverlauf), od skrajnej wartości 0 do drugiej skrajnej wartości 1. Staje wtedy przed nami hiperboliczne równanie typu:

$$x\,(1-y) = 0$$

dające w geometrycznym obrazie (Fig. 2) dwie proste pod prostym kątem przecinające się linie: QO i QP. Nie jest to dokładny obraz wynikania. Jak w innem już stwierdziłem miejscu ××)

×) Ob. „O funkcji hipotetycznej" §§ 81, 83.

××) Ibidem § 14.

Fig. 2

związek logiczny nie da się zalgebraizować inaczej, jak w formie logometrycznego dwu-równania, którego obraz właśnie w poprzedniej widzieliśmy figurze. Że jednak hiperboliczna funkcja/kształtem swym zbliża się do dwutorowej funkcji wynikania, możemy w pewnych granicach i z pewnemi zastrzeżeniami posługiwać się nią jako przybliżonem równaniem implikacji.

Porównując ze sobą oba funkcjonalne obrazy : przybliżony (logistyczny) i ścisły (logometryczny), widzimy, że mają one ze sobą dwa tylko punkty wspólne P i Q, odpowiadające koordynacjom : „Jeśli jest A, jest B" i „Jeśli niema B, niema A". Pozatem cały dalszy przebieg logistycznej funkcji wynikania wraz z narożnym punktem Q (niem A, więc jest B) oddala się mniej lub więcej od właściwego toru. Nie dziw, że stosując w tej dziedzinie hiperboliczne nasze równanie, do nieścisłych lub niedorzecznych zgoła dochodzimy wyników.

IV. Dalsze usterki.

§ 37. Treść czy wartość.

Mówiąc o „manowcach nowej logiki", nie mogę pominąć milczeniem dwóch dalszych jeszcze zarzutów, które zdaniem mojem nasuwa nowoczesna „algebra logiki" a które, powołując się na dawniejsze publikacje,[1] w tem miejscu przelotną jedynie zaznaczę uwagą.

Zarzuciłem przedewszystkiem logistykom, że nie dość jasne pod znaki swe podkładają znaczenie, nie rozróżniając należycie między symboliką treści („ideografią") a symboliką wartości („logistką") i że brak rozróżnienia tego, obok wielu innych niejasności, które przeniósł,[2] przysłonił im właściwą rachunku tego istotę, jako ilościowego czysto rachunku prawdopodobieństwa.

§ 38. Dwuznaczność „sumy".

Drugi mój zarzut dotyczył dwuznacznego pojęcia i znaku „sumy logicznej" używanego wspólnie zarówno dla minimalnej relacji („lub") jak i dla alternatywnej („albo - albo"), co wprowadziło do ścisłego rzekomo logicznego rachunku o ile nie błąd, to w najlepszym razie pewną ogólnikowość tem mniej dopuszczalną, ile że z drugiej strony między dwiema analogicznemi relacjami wynikania i łączności (= wynikanie plus warunek) należyte uczyniono rozróżnienie.

---

1) „O podstawach myślowych logistyki" Lwów, Gubrynowicz i Sp. 1918. „O funkcji hipotetycznej" SS 122, 126.

2) Wspomnę choćby tylko dwuznaczność znaku równości oznaczającego w pierwszym wypadku jednakość, w drugim konjunkcję.

~~Ten jest [illegible] zwłaszcza interpretacji~~

V. Należenie a podpadanie.

1) Twierdzenie Peana.

Zdążając ku końcowi, pozwolę sobie z jedną jeszcze tylko rozprawić się tezą, która, postawiona po raz pierwszy przez Peana, obiegła niebawem całą, naturalnie i naszą literaturę, głoszona wszędzie jako wielka zdobycz nowoczesnej logicznej analizy. Mam tu na myśli zasadnicze rozróżnienie między pojęciem „należenia" (appartenance) a pojęciem ~~[illegible]~~ „podpadania" (subsumption, inclusion), z których pierwsze oznacza stosunek osobnika do klasy, drugie stosunek klasy do klasy.

Indywiduum „Maryś" jest elementem niewielkiej klasy „stolica", ale zarazem też i elementem wszystkich wyższych (ogólniejszych) klas: „miasto", „osiedle" ~~[illegible]~~ itd. Jat niast klasa „stolica" nie jest elementem żadnej z owych ~~[illegible]~~, obejmujących ją klas, jeno elementem innego wielkiego zbioru o innym typie, który określamy jako „klasę klas". Bardzo jasno uwidacznia nam różnicę tę Peano na przykładzie zapałek, które, ponieważ nie będąc same będą z innemi podobnemi pudełkami w ~~[illegible]~~ wielkiem pudle, w innem zgoła do tego nie posiada stosunku, niż zawarte w nim zapałki. I tak np. nie „tkwi" go umieszczony na Yuden pudle napis „zwierzchnie zapałki" ani też zagwarantowana na etykietce z pudełek jedynie dobroczynna cecha „bez siarki i fosforu". Zatem jest posiada pudełko jako takie szereg innych swoistych w obcych zapałkom cech, które czynią je elementem innego zgoła zbioru: zbioru pudełek.

Wszystko to są rzeczy oczywiste, wszakże niemal kilkoletnie wyraźne stwierdzenie ~~[illegible]~~ pewnego dla nauki zapewne posiadać wartość, gdyż nie było ~~[illegible]~~ komentarz, do fałszywych wręcz przewidzeń zniekształcił.

Zastanawiając też się, wymienię, czemu wynikają trzy graniczne reguły, „dodatkiem" a „mnożeniem" kryterjum: przechodniość, zwrotność i rozgałęzialność. ~~[illegible]~~ Po kolei to sprawdzimy.

Przeszkodnik.

Bejownik [illegible] - trzeci temat - jest strukturą przechodnią [illegible] klasy stopnia-nie-przechodnia. [illegible]

[illegible] jest [illegible].
[illegible] jest [illegible].
[illegible] jest [illegible].

Alibi: [illegible] był [illegible].
[illegible].
[illegible] był [illegible].

Upatruję, jak [illegible], [illegible] jest [illegible] wniosek: [illegible].
[illegible] był ludźmi.
[illegible] byli [illegible].

Tkwi to różnica: [illegible] i „[illegible]zi", jest podmiot [illegible], jak „[illegible]", [illegible] pozostaje do [illegible] „podpadania [illegible] [illegible] [illegible]

drugie, zwłaszcza jak tylko na przykład. Np:

Filozof jest mistrzem.
Mistrz jest rodzaju nijakiego.
Więc filozof jest rodzaju nijakiego.

Wniosek prawdziwy, ale po filozofie, jako indywiduum, należy tylko do klasy mężczyzn. Natomiast:

Człowiek jest mężczyzną.
Mężczyzna jest rodzaju męskiego.
Więc człowiek jest rodzaju męskiego.

Wniosek fałszywy, ale po człowieku, jako pojęciu ogólnym, zawiera („klasa") mężczyzn. Po każdej klasy „mężczyzn" w przeciwnym razie wnioskowanie powinnaby wówczas.

Zła logika ma się rzecz z drugim odstraszającym jakoby wnioskiem. W istocie, bowiem jest treść terminu mężczyzna. Z któreżkolwiek z obu tych zdań wynika wtóre. Wydaje się prawdziwe ile z obu przesłanek w jednakowym, trzeba, z tych mężczyzn wyjęte są wnioskiem, że to i drugie bez wątpienia na poszczególność zaś ogólność podmiotu:

Mistrz był człowiekiem.
Człowiekiem był człowiek Chrystusa.
Więc mistrz był człowiek Chrystusa.

Wniosek, nie przesądzając w podmiot, zawrzeć, bo opuścił stan należy do treści pojęcia „mistrz" tak samo jak człowiek, stan do treści pojęcia „człowiek". Natomiast:

Apostołowie byli ludźmi.
Ludzi byli licznieji od filistynów.
Więc: Apostołowie byli liczniejsi od filistynów

Wniosek, nie przesądzając podmiotu, fałszywy, bo zawarte w drugiej przesłance dotyczy zawrze pojęcia „ludzi", a pierwszej treści pojęcia „apostoł". A na to, ułożenia dwóch tych nadii wyjęte są ogólność.

Zmierzać powyższego, że wyłącznie zawrzeć jest [illegible] i jako taki powinno być mało

[illegible] kierunku.

[illegible] są [illegible].

[illegible] są [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] Chińczyk.

[illegible] wobec prawdziwych przeciwnik[illegible]. [illegible]:

[illegible] są [illegible].

[illegible] są [illegible] [illegible].

[illegible] są [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

§ 41. Zwrotność.

Przechodzę teraz do drugiej cechy, która według Peana i jego szkoły odróżniać ma zasadniczo „należenie" od „podpadania". Pierwsze, jako stosunek osobnika do klasy, jest stosunkiem nie-zwrotnym, drugie, jako stosunek klasy do klasy, stosunkiem zwrotnym. Rzecz wygląda się zrazu dość osobliwie. Jednostka może „należeć" do mnogości, mnogość do jednostki nie może. Stąd zasadnicza nie-odwracalność stosunku, której nie widzimy w symetrycznym stosunku klasy do klasy. Nie można odwrócić o ile ogólnego sądu, ma oba termin wspólny posiadają zakres a przeto, obejmując się wzajemnie, w tym samym „subsumpcyjnym" pozostają do siebie stosunku.

Inaczej przedstawi się nam rzecz, jeżeli, zamiast operować dwuznacznem, jak zobaczymy, pojęciem „klasy", powrócimy do klasycznego pojęcia „zakresu". Wspólność zakresu bowiem może równie dobrze między poszczególnemi jak ogólnemi zachodzić terminami. „Paryż jest stolicą Francji" i „Stolica Francji jest Paryżem". „Założyciel Rzymu był pierwszym jego królem" „Pierwszy król Rzymu był jego założycielem". We wszystkich tych i podobnych wypadkach zachodzi między terminami zwrotny wierzytelnie stosunek rzeczowej tożsamości. Albowiem część obejmująca całość nie różni się niczem od całości. Zbiór z jednego tylko złożony osobnika jest poprostu tym osobnikiem a osobnik zbiorem.

§ 42. Zwrotność.

Przechodzę teraz do drugiej cechy, która według Peana odróżniać ma zasadniczo „podpadanie" od „należenia". Pierwsze, jako stosunek klasy do klasy, ma być stosunkiem zwrotnym, drugie, jako stosunek osobnika do klasy, stosunkiem nie-zwrotnym. Rzecz wydaje się dość oczywistą.

§ 42. Zbiór a klasa.

Kwestja jawi się dopiero z chwilą, gdy, uwiedzeni wieloznacznością słowa, przestaniemy należycie odróżniać pudełko od zawartości, rubrykę od tego, co w niej stoi; mówiąc bez przenośni, gdy zaczniemy, obyczajem nowoczesnych logików, utożsamiać pojęcie „klasy" z pojęciem „zbioru" tj. „zakresu". Są to bowiem rzeczy całkiem różne. Klasa jest idealną często rubryką myśli, zbiór realnym jej przedmiotem. Klasa może być pustą jak szafa na książki lub pudło na motyle; mówić o „pustym zbiorze" tj. zbiorze bez okazów byłoby nonsensem. Klasa jest funkcją treści. Wielkość jej mierzy się liczbą poddziałów tj. możliwych w jej obrębie kombinacji cech. Zbiór jest funkcją bytu: powstaje on, rośnie wraz z liczbą elementów i zanika wraz z ostatnim. Klasy są jedne zawsze i te same. Tożsame a priori treścią przedmiotu, istnieją one w dziedzinie myśli rzeczywistej lub możliwej, dzieląc z góry całą dziedzinę możliwości tysiącem krzyżujących się disjunkcyjnych przegródek na niezliczone[1] działy i poddziały aż do ostatecznych wreszcie tj. indywidualnych już oczek ~~czy komórek~~, z których wszakże znikoma tylko cząstka rzeczywistą wypełnia się treścią. Tę właśnie część ujmuje poznawcza myśl nasza i układa a posteriori w realne zbiory nierzadkościnie też „klasami" nazywane, a nazywane dlatego, że wedle tych samych, co idealne klasy tj. treściowych porządkowane są kryterjów.

I tu właśnie, w tej dwuznaczności słowa „klasa", w niedostatecznem rozróżnieniu kanwy logicznej od tego co ją wypełnia, tkwi wielkie bałamuctwo. Tutaj też, między „klasą" a „zbiorem" należy zasadniczy przeprowadzić rozdział, który dopiero sprawę relacji na właściwe sprowadza tory.

---

1) Liczba ich rośnie wraz z liczbą cech w wykładniczym stosunku 2

§ 43. Nowy podział.

Jakże bowiem stoi rzecz z zasadniczemi rodzajami podporządkowania? Miał słuszność Pseudo głosząc, że istnieją dwie różne całkiem jego odmiany, nie miał słuszności wiążąc różnicę tę z liczbą elementów, z poszczególnością i ogólnością podmiotu. W istocie bowiem rozstrzyga tu inny całkiem moment tj. pytanie, czy dane dwa terminy oba do jednej i tej samej czy też do dwóch różnych logicznych należą hierarchii, jakie tworzą idealne rubryki z jednej strony a realne zbiory z drugiej. Między rubryką a każdym z działów jej i poddziałów zachodzi ten sam zasadniczy stosunek, co między zbiorem a jego działami. Jest to jednorodny (imanentny) stosunek całości do części. Zazwiemy go krótko „należeniem" wzgl. „zawieraniem" (inclusio). Zmiennym z gruntu, bo niejednorodnym (transcendentnym) jest stosunek „podpadania" (subsumptio), jaki zachodzi między każdym ze zbiorów a każdą z obejmujących go klasowych rubryk.

W przykładzie naszym „Stolica Francji" wzięta jako jednostkowa klasa, jest częścią a więc „należy" do ogólniejszej klasy „stolica" i wraz z nią do wszystkich wyższych klas: „miasto", „osiedle" itd. Tak samo „należy" realny osobnik „Paryż" do realnego zbioru stolic, miast, osiedli. Ale każdy z tych zbiorów „podpada" tylko pod idealne rubryki klas, które, jakkolwiek obejmują same, z innej woła należą hierarchii.

Otóż ten drugi, transcendentny stosunek „podpadania" jest z natury swej nie-przechodni i nie-zwrotny. Gdy bowiem rubryka obejmuje zbiór a zbiór nie obejmuje rubryki, niepodobna wręcz dobrać dwóch subsumpcyjnych przesłanek tak, aby miały termin wspólny, niepodobna też odwrócić sądu nie zmieniając równocześnie zbiorowego znaczenia na klasowe.

Wszystko to nie mając nic wspólnego z liczbą elementów, dotyczy terminów poszczególnych zarówno jak ogólnych.

§ 44. Rozłączność.

Trzecim wreszcie momentem, który każe uczniom Peana odróżniać poszczególne podprzekonania od ogólnych, jest rozłączność (alternatywność) stosunku zmienna tem, że sąd stwierdzający go podlega formalnie prawom sprzeczności i wyłączonego środka. Z dwóch sądów, powiada Leżański[1], z których jeden stwierdza a drugi przeczy, że liczba 8747 jest liczbą pierwszą, jeden musi być fałszywy a drugi prawdziwy, gdy tymczasem z obu ogólnych) zdań „Koń jest biały" i „Koń nie jest biały" żadne nie jest ani ani fałszywe, jako że istnieją konie białe zarówno jak nie-białe. Jeżeli nieprawdą jest, że Kopernik był Niemcem, to prawdą jest nieprawdą że Kopernik był nie-Niemcem, gdy tymczasem z ogólnego sądu „Filozof jest bogaczem" bądź mniej jeszcze nie wynika, że „filozof jest biedny". Skąd ta różnica? Oto stąd - twierdzi prawowiernie Leżański - że „liczba 8747" i „Kopernik" są poszczególnymi pojęciami zaś „koń" i „filozof" pojęciami ogólnemi. Jest to ta sama dystynkcja, którą usiłuje nam usmgsłowić Padoa przedstawiając jednostkę w formie punktu a zbiór w formie koła. Punkt równocześnie nie może leżeć po obu stronach obwodu, ale albo w kole albo poza kołem, gdy tymczasem koło posiada trzecią jeszcze możliwość krzyżowania się z drugiem kołem. I ta właśnie możliwość jakoby usuwa podmioty mnogie z pod prawa sprzeczności i wyłączonego środka.

Szczupłość miejsca nie pozwala mi na szczegółowe odparcie przykładów tych i komentarzy. Stwierdzę jedynie krótko, że tem, co usuwa formalnie zdanie z pod prawa sprzeczności, jest nie ogólność jego, ale ogólnikowość a tem, co poddaje je prawu wyłączonego środka, jest nie jedność, ale jednorodność podmiotu. Oba wreszcie prawa obowiązują

---

1) Ob. „O funkcji hipotetycznej" („Logometrja") rozdział V

bez względu na liczebność [illegible], we wszystkich [illegible] stanach ścisłych tj. takich, w których zakres, czas i miejsce czyli „logiczny punkt" orzeczenia zostały jednoznacznie określone.

§ 45. Konkluzja.

Streszczając ostatnią część moich wywodów, śmiem twierdzić, że wprowadzona przez nowszą logikę a słuszna całkiem dystynkcja między stosunkiem „należenia" a „podpadania" na mylnej została oparta podstawie i dlatego więcej wniosła [illegible] niejasności i nieporozumień, niż zdołała ich usunąć. Nie sądzę istotnie, żeby w jakiejkolwiek dziedzinie myśli, naukowej czy praktycznej, wiele dotąd popełniano syllogizmów w rodzaju owego z Piotrem-apostołem czy owego z Wenecją. Jeżeli komu w tym kierunku istotne grozi niebezpieczeństwo, to chyba tym, którzy pragnąc tok myśli swej od wszelkich „intuicyjnych" oczyścić przekytków, zdali się na łaskę i niełaskę symbolu. Na nich to istotnie czychają co krok wilcze doły dwuznacznych znaków i form, wobec których [illegible] rachunkowy mechanizm musi równie zawodzą okazać się ochroną, jak był ongiś dla sofistów, scholastyków i racjonalistów [illegible] nakładu dialektyczny symbol myśli - słowo.

Unassorted Long Legal

[illegible]

[illegible] "[illegible]", [illegible] "[illegible]", [illegible] "[illegible]" [illegible] [illegible] [illegible]

§ 7. Sąd przedstawiony.

Jeżeli w świecie rzeczywistym obierzemy fakty, czy wszystko. Inaczej w świecie myśli, jeżeli obierzemy wartość sądowi wydanemu, pozostaje jeszcze treść jego, „der Urteilsinhalt" jak powiada Volkmann, „das Objektiv", jak powiada Meinong, „der Gedanke" jak mówi Frege, „sąd przedstawiony" jak ocenia nas logika szkolna. Najpoprawniej może byłoby określić twór ten jako „przedstaw faktu" w przeciwieństwie do „przedstawa rzeczy", którą nazwaliśmy „przedstawieniem pojęciem potencjalnem"[1].

[das Urteil an sich, jak mówi

Treść § 1) sądu przedstawionego daje sąd wydany, dewaluacja sądu wydanego sąd przedstawiony. Ideograficznym znakiem ostatniej tej czynności będzie najwłaściwiej znak klamry, wyrażający w realną jedność judicialne przeciwstawienie.

$$\vdash a \sim 1$$

$$\vdash a \; r \; b$$

to sąd wydane,

$$(a \sim 1)$$

$$(a \; r \; b)$$

to sąd przedstawione.

---

1) Nazwanie sądu przedstawionego „przedstawieniem sądu" uważam za nieustalone, albowiem przedmiotem jego jest na ogół samo fakt istnienia pewnego faktu, nie zaś sąd o jego istnieniu. Tym ostatnim zajmują się „przedmiotowe" jedynie zdania „że, aby, o, inf., gdy tymczasem wszystkie inne poboczne zdania (jeśli, choć by, „i", „albo" itp.) realnych wprost dotyczą treści.

§ 14 Mylne kryterja.

W ostatniej swojej książce x) formułuje Russell ponownie pewną dawniej już (przez Brentana i.i.) wypowiedzianą tezę, w myśl której sąd ogólny nie przesądza bytowej wartości podmiotu, przesądza ją natomiast sąd częściowy pospolicie u nas „szczegółowym" zwany xx). Wypowiedź: „Niektóre S są P" wymaga, aby istniał co najmniej jeden osobnik klasy S, czego nie wymaga rzekomo sąd: „Wszystkie S są P". A wobec tego upada ma uświęconą tradycją przesąd, jakoby sąd szczegółowy wynikał z ogólnego xxx).

Zdaniem mojem Russell myli się. Wypowiedź „Wszystkie ssaki mają gorącą krew" implikuje tak samo istnienie ssaków jak zdanie „Niektóre ssaki żyją w wodzie". W obu bowiem wypadkach o wartości podmiotu stanowi nie zakres stosunku, ogólny czy częściowy, ale jego aktualność stwierdzona oznajmującym trybem czasownika. ~~A wobec tego upada też śmiałe twierdzenie Russell'a jakoby niektóroś miała być "the fundamental meaning of the word existence"~~ Sąd częściowy aktualny wynika tak samo z ogólnego aktualnego sądu jak sąd częściowy funkcjonalny z ogólnego funkcjonalnego. Nie wolno nam jedynie indrych

---

x) Russell : Introduction to mathematical Philosophy . London. ed. George Allen str. 164 i nast.

xx) Ob. pracę moją „O funkcji hipotetycznej" str. 67, 70, 71.

xxx) Ściśle biorąc, co najmniej dwa, na co wskazuje mnoga liczba „niektóre".

§ 18. Kryterium prawdy i fałszu.

[redacted]

[redacted].

Aliści obok określonej w ten sposób „zmienności" wyrazów posiadają logistycy i drugi jeszcze [redacted] sprawdzian, który służy im do [redacted] odróżniania „funkcji zdaniowej" od „zdania". Jest nim, w myśl starej recepty Arystotelesa, kryterjum prawdy i fałszu. Powiedzenie: „Ten grzmot nastąpił po tej błyskawicy" jest według nich „zdaniem", bo stwierdzając konkretny wypadek następstwa, który w rzeczywistości albo miał miejsce albo nie miał, musieliśmy z konieczności albo prawdę powiedzieć albo nieprawdę. Ten sam sąd wydany o grzmocie i błyskawicy [redacted] wogóle jest, mimo wszelkie pozory „zdania", jedynie „funkcją zdaniową", bo tam gdzie niema konkretnej jakiejś, realnej, rzeczywistej błyskawicy i takiegoż grzmotu, nie może też zachodzić fakt czasowego między niemi następstwa, w porównaniu z którym dopiero mój sąd stwierdzający go mógłby być prawdziwy albo fałszywy.

Jak widzimy, ten drugi sprawdzian logistyków jest okrężną jedynie (semejotyczną) parafrazą naszego (ontologicznego) [redacted]. Prawdziwemi albo fałszywemi o ich uznaniu mogą być jedynie wypowiedzi aktualne; one więc tylko zasługują na miano „zdań", gdy natomiast sądy funkcjonalne, nie posiadając jakoby dla nich realnego w rzeczywistości odpowiednika, są [redacted] „empty receptacle", pustą jedynie formą, która musi dopiero konkretną, jakąś, realną, rzeczywistą wypełnić się treścią, aby stać się „zdaniem" – a wtedy już z konieczności prawdziwem albo fałszywem.

(pojęcia relacji wykonanej (§ 10) wzgl. (rozróżnienie między relacją jako taką a aktualnym jej przejawem (§ 10)

§ 49 Dwa sprawdziany.

Daje tedy logistyka dwa równoległe kryterja „faktycznalności" powiedzeń: ogólność terminów z jednej strony i aktualność ich z drugiej. Narzuca się wobec tego pytanie, czy oba te różne z treści swej sprawdziany przynajmniej zakresem swym jednaką ~~zawsze~~ wytyczają granicę, a jeśli nie, która z obu jest właściwą?

„Indywiduum-powiada Couturat-przez to samo, że są indywiduami, uważane są zawsze za istniejące". Z twierdzeniem tem nie można żadnej miary się pogodzić. ~~Według mnie~~ Zdaniem mojem polega ono na bezprawnem utożsamieniu sądu. „Whatever there is in the world - mówi Russell- is definite". Głupstwo: wszystko ~~istniejące~~ jest poszczególne (a więc i pełno określone), z swej bądź jakiej nie wyniku, ab wszystko poszczególne było rzeczywistem. I jakkolwiek ogromna większość innych własności, w przeciwieństwie do pospolitych, posiada konkretne w rzeczywistości desygnaty, to jednak są takie i takie, o których wiemy, że ich nie posiadają (Sinaiaer, Odyn itp.) i takie, o których możemy mówić ~~potrzebnie~~ potrzebnie, jako o określonych ~~bytach~~ treściowo ale bytów nie istniejących jeszcze przedmiotach (Atlantyda, Troja, ~~[illegible]~~, Róg w ostatniczych dysputach itp.). Najjaśniej wreszcie ~~[illegible]~~ ujawnia się rozbieżność na czele w zdaniach złożonych (descriptions). „Obecny król Francji", „stolica Europy" „największy i najmniejszy zarazem dzielnik liczby 17". Wszystko to są indywidua - nie istniejące. Inne znów mogą być pozitywne, a wszystko ze zdaniem, aktualne ale ~~[illegible]~~ potrzebne na przemian przyjmować znaczenia. „Śmierć Jana była dla nas katastrofą" i „Śmierć Jana byłaby dla nas katastrofą". W obu tych powiedzeniach podmiotem ~~[illegible]~~ jest jedno i to samo indywiduum konkretne ~~[illegible]~~ pojęcie „śmierć Jana", do której ~~[illegible]~~ Jeana ~~[illegible]~~ odnosi orzeczenie „katastrofa".

jedno wielkie określone

tylko miary stosowności być może. Jednak nie ulega wątpliwości

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [

„moi bracia"

tryporniedzi

o ile mac

Π_x

[22 Jednolite [illegible].

[illegible] teraz, gdzie z nie [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], traktowane są [illegible] [illegible] [illegible]

Inaczej przed Frege'ą - ile wiedział o dzisiejszej - zmiana jest [illegible] w logice [illegible] tj. [illegible] jako [illegible] a [illegible] jego jest [illegible] [illegible] jest [illegible] wydany jest [illegible] [illegible] [illegible]

§ 22 „Zdania nieokreślone".

Rozważane w ten sposób pojęcie „funkcji" w sobie rzeczywistej stało się [illegible] już [illegible] formą wyrazu, aby nie wymagał sprzeciwu. Jakie więc [illegible] przyjmuje rozpatrzeniu bez wyjątku zdaniem głównym wszystkich sądów wydanych i tychże „zdań" wszyt. „wypowiedzi". O ile wszakże wypowiedź taka zawiera wartości nieokreślone czyli zmienne, mamy przed sobą „zdanie" nieokreślone".

Niestety nasz to, oczywiście niewątpliwie [illegible] wyjaśnienia „funkcji" wszak nie widać przyczynia się do [illegible] zagmatwanej przez Freyd'a sprawy, tej mianowicie, że różni autorzy różne całkiem dodają do niej komentarze. Wszyscy oni jednak wydają się za pierwotnością „funkcji zdaniowej" a tym, że zdanie nieokreślone nie może być ani prawdziwe ani fałszywe. Nasza nity jasna: aby można było mówić o prawdzie albo fałszu, musi istnieć jakieś twierdzenie, gdy tymczasem wypowiedź zawierająca [illegible] wyrazy nieokreślone nie stwierdza niczego, ale [illegible] zbiór, zbiór, [illegible] postulaje o mianowicie oznacza wartość zmiennej, o ile jest jedna tylko, jakoby zaś jest ich więcej, wówczas je wzajemnie od siebie.

Dla a jeśli sądy te tak różne z gruntu treści, jak przecież i poboczne funkcjonalne zdania, mają stać się, pod jedną wspólną nazwą nie definicji.

---

x) Ob. „Zakreślenie[illegible] für logische Grundlagen der Mikrophysik" Kraków 1937 Wyd. Ak. Um. str.57.

§ [illegible] „Zmienna zależna".

Dwuznaczność logiczna, wskutek której wyrażenie zmienne jest ani nie ani prawdziwe ani fałszywe, powstaje z jasnej wprowadzenia w filmie istotnie określonych i tzw. zdań zmiennych zmienne a jeszcze prawdziwych, w części przedstawiających w sobie formułę prawdziwą. Kto uważnie wyrażenie (x, zawsze) wszelkie występujące w zdaniach takich nieustrzelone wyrażenia „wyrażenia" [illegible] zdania", wyrażenia wartościowe, których [illegible], dlatego właśnie nie są poszczególnymi zmiennymi, nie [illegible] wyrażenia charakteru „istotnego zdania", a genuine propositions, a im samym i odrębności bycia prawdziwe [illegible] albo fałszywe.

I tutaj znowu nie można, jakby niejako zgodzić się z Russellem. „Zmienna" jest, jak wiadomo, w swoim czasie podniosła [illegible] charakterystyczną, czyli zmienną, a rzeczywiście, w jutrzejszych [illegible] wystąpienia zwrotu. To jednak może nieścisły [illegible] jej przejście na prawdziwość albo fałszywość zdania, to identyczna [illegible] takową, która wynika, że [illegible] podstawiona pod zmienną wartości [illegible], bo musi na czynić zdania. Tak np. równanie:

$$(a + x)(a - x) = a^2 - x^2$$

jest zawsze prawdziwe nie dlatego, jakoby [illegible] „zmienną" w tym wypadku był zmiennym, ale dlatego, że [illegible] jego obie strony równania jednaki wyrażają [illegible] cała [illegible] na [illegible] równania. Chodzi więc, że „w zbiorze [illegible] obustronnie", „wnikła", „wypada". To znów z logicznego [illegible] trudno przekonać się, że wszystkie prawdziwe w sobie zdania (aktualnie i tzw.), na logicznie przedstawione [illegible] tak [illegible] pojęcia, przy której [illegible] [illegible] [illegible]

„formalne" i „materjalne"

Idei Prawda.

Widzimy więc, że Russell w specjalnie rozwaja przed [bogactwem] nie wyczerpuje jej dokładnie, że niemożliwe wynika [z] obecnych [i] [nierozwiązanych] problemami i [illegible] z takie [illegible] „[illegible]" i [illegible] [illegible] [illegible]

§ 34

129

Sądy ogólne.

Nie lepiej ma się rzecz z sądami ogólnemi. Co znaczy: „S jest P"? Znaczy to, wyjaśnia nam Leśniewski, że „jeśli coś jest S, to to coś jest P". W symbolach:

$$(x \varepsilon S) < (x \varepsilon P)$$

Określimy w ten sposób predykację ogólną jako wynikającą (drogą dialogicznego wniosku [illegible]) :

$$\frac{x \text{ jest } P}{x \text{ jest } S} < (S \text{ jest } P)$$

z dwóch uzależnionych od siebie ~~nieokreślonych~~ predykatywnych przesłanek. Konstrukcja bez zarzutu. Łatwo tylko, aby określenie jednej predykacji przez dwie predykacje i implikacje istotnie upr~~ościła~~ościło sprawę i aby dość, ażeby nie dziwiło, co znaczy „być czymś" po tem wyjaśnieniu jasne już posiadłby pojęcie.[2)]

---

2). ~~Porównaj~~ (Logika, § 48) egzystencjalny wzór inherencji

$$(S \sim 1) < (P \sim 1)$$

albo krócej: $S < P$

gdzie punkt dodany do znaku implikacji punkt oznacza wspólność „logicznego miejsca". Słowami: „Gdzie i kiedy jest S, tam i wtedy jest P".

Ob.

*) ~~[illegible]~~ „[illegible]"

Tu wszakże ujawnia się też i pewna zasadnicza między logiką a matematyką różnica. Ta ostatnia zna tylko sądy wydane (równania i nierówności) i proste albo złożone wyrazy, nie zna natomiast sądów przedstawionych, nie zna pobocznych zdań (§7), których logika zarówno jak mowa mogą zawsze równoważnie zastępować swe wyrazy. Wynika to, rzecz prosta, ze specjalnego charakteru tej nauki. Przedstawiona równość dwóch ilości nie jest ilością, czem właśnie musiałaby być jako matematyczny wyraz. Inaczej w ogólnym formularzu myśli „logiką" zwanym, gdzie przedstawiony fakt relacji jest treścią, jak każda inna, i jako taka może wejść jako „termin" w zastępstwie pojęcia, w charakterze pobocznego zdania, w skład głównej, samoistnej wypowiedzi.

Otóż w tem jedynie znaczeniu pobocznych zdań należy i wolno zdaniem mojem używać słowa „funkcja zdaniowa". Nadużywamy go, stosując je do wydanych także sądów, (zdań głównych wzgl. okresów) dlatego tylko, że nie są aktualne, że zawierają „zmienne".

1)

2). Pierwszą taką generalną transformację zawdzięczamy Arystotelesowi, który, korzystając ze wspólnej, predykatywnej formy zdania sprowadził wszystkie (niestety „kategoryczne" tylko) wypowiedzi do wspólnego zakresowego schematu.

IV. Dalsze usterki.

§ 27. Trzeci czy wartości.

Mówiąc o „zdaniowych obcej logiki", nie mają prawdziwe wiadomości będzie dotyczyć jeszcze zarzutów, które stawiał wyżej nazwani nowoczesny „algebra logiki" z ustne, powołując się na dawniejszą publikację,[1] w jaka miejsca przeciwko jego zasadzie zwrócił uwagę.

Zarzucił przeciwnego logicznego, że nie ma dla jego pod wzgl. na przekonanie, sformułowania, że rozróżnia wielkości symbolizą trzeci („dizogrefia") a symbolizą wartości („logicity") i że brak rozróżnienia tego, obok wielu innych niejasności, które wynikają, przyczynił się wówczas rozbicie tego lata, jaka klasycznego zapału rachunku przestrzeniowego.

(w sciśle stosu ma mowie)

§ 28. Nieprawdziwe „zwy".

Drugi [redacted] zarzut dotyczy dwóch pojęć i zbrojenia „logicznej" używanego wspólnie wyrażenia wielkości „lub" jest i dla alternatywy („albo - albo"), co sprzeciwia się do ścisłego [redacted] rozumienia [redacted] [redacted] pewne wyjaśnienie dla mniej wprawnego, że w drugim przypadku między dwiema możliwościami zachodzi wykluczenie i zgodność = wykluczenie plus [illegible] wielkie wspólne rozróżnienie.

---

[1]) „O podstawach algebry logicznej" Gr. [illegible] 1910. „O funkcji dizogrefnej" [illegible] 1917.

[2]) Tamże, zdaje [illegible] jeszcze, w drugim [illegible] [redacted]

III. [redacted]. Jeśli – to.

43 [redacted]. Definicja [redacted] konwersja.

Przechodzę teraz do innej kwestji stojącej w ścisłym związku z rozważanym zagadnieniem [redacted] myśl.

logistycznym

W rachunku [redacted]" zbawnes wynikania:

$$a < b$$

wynika się, jak wiadomo, równanie:

$$a' = b$$

co znaczy: „Przy podniesieniu liczbowej treści a bez ograniczenia treści b równa się zeru", czyli krócej: „Treść a bez b". Inaczej na równanie to patrzeć można, że oblicza się ile treść zawsze należć, ilekroć chodzi, jeden tylko z obu czynników, czy-to/a czy b był równy zeru. Co, stosując z powrotu zwrot na konwersję, przekłada się słowa wiersza na cisze tviercząć?

Stosami: [redacted] $0 < A$ [redacted]"

tudzież: [redacted] $A < 1$

stosami: [redacted]"

Chcę to zapytujemy. Zapewne istnienie z wymiarów [illegible] figury płaszczyzny", dlatego że jakimś wyjątkowo [illegible] świecie, [illegible] tyczącej się 7 dni, do [illegible] [illegible] i w [illegible] wtrąca: wszyscy istotnie nie będą takiego [illegible] [illegible], [illegible] prawdziwy sędzi: [illegible] „[illegible] nad Tiefy" [illegible] nie [illegible] mogli [illegible] za podstawę absurdów.

Dochodzimy do ostatnich [illegible], które wreszcie nie odstraszają wcale wyznawców. Jeśli [illegible], - [illegible] [illegible], jak wyżej dużel- nie dziwcie się z tego wyjątkowi, inaczej [illegible] [illegible]. Tłumacze pojęcia [illegible] [illegible] „[illegible]" nie [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible]

~~f jeśli nie zmieniło się, że go nie podtrzymywał~~ f a zaś nie podtrzymywał go, jeśli się nie zawaliło.

Zjawisko przybiera się rzecz w definicji „logicznej i logicznej zależności". Jeśli z chwilą usunięcia filara zawali się cała budowla, to oczywiście stoi się, że filar je podtrzymywał. Z czego naturalnie nie wynika, że „usunięcie" filara od kolumny wyl. „upadek" kolumny na chwilę tego zapiera zniknęły. Nie, były one już poprzednio, przed usunięciem, które je dopiero w senghilnej ujawnia postaci.

Otóż tak samo jak w mechanice niewidzialny wpływ „sił" zwanych fizycznych najłatwiej ze stosunku t.zw. „wirtualnych" (t.zn. możliwych, rewelatorycznych przesunięć), tak i ogólne logiczne pojęcie wpływu wyl. zależności charakteryzuje się i wiemy stosunkiem przynależności do siebie, zaś czy- to treści dwóch sądów: $\left(\frac{dB}{dA}\right)$, czy też hipotezy i wniosku $\left(\frac{db}{da}\right)$. Jeśli zależności tam, gdzie zaś na argumentu nie podlega na chwilę zmiany. Czyli:

$$\frac{d\,f(x)}{dx} \neq 0$$

Do ogólnej różniczkowej sprawdzian hipotetycznej zależności, która zachodzi w określonych granicach 0 i 1, otrzymujemy, integrując jej sprawdzian:

$$f(1) \neq f(0)$$

Tzn.: Pojęcie zależności wymaga, aby był i nie-był jednocześnie określony dwie różne wartości drugiego.

3. Implikacja.

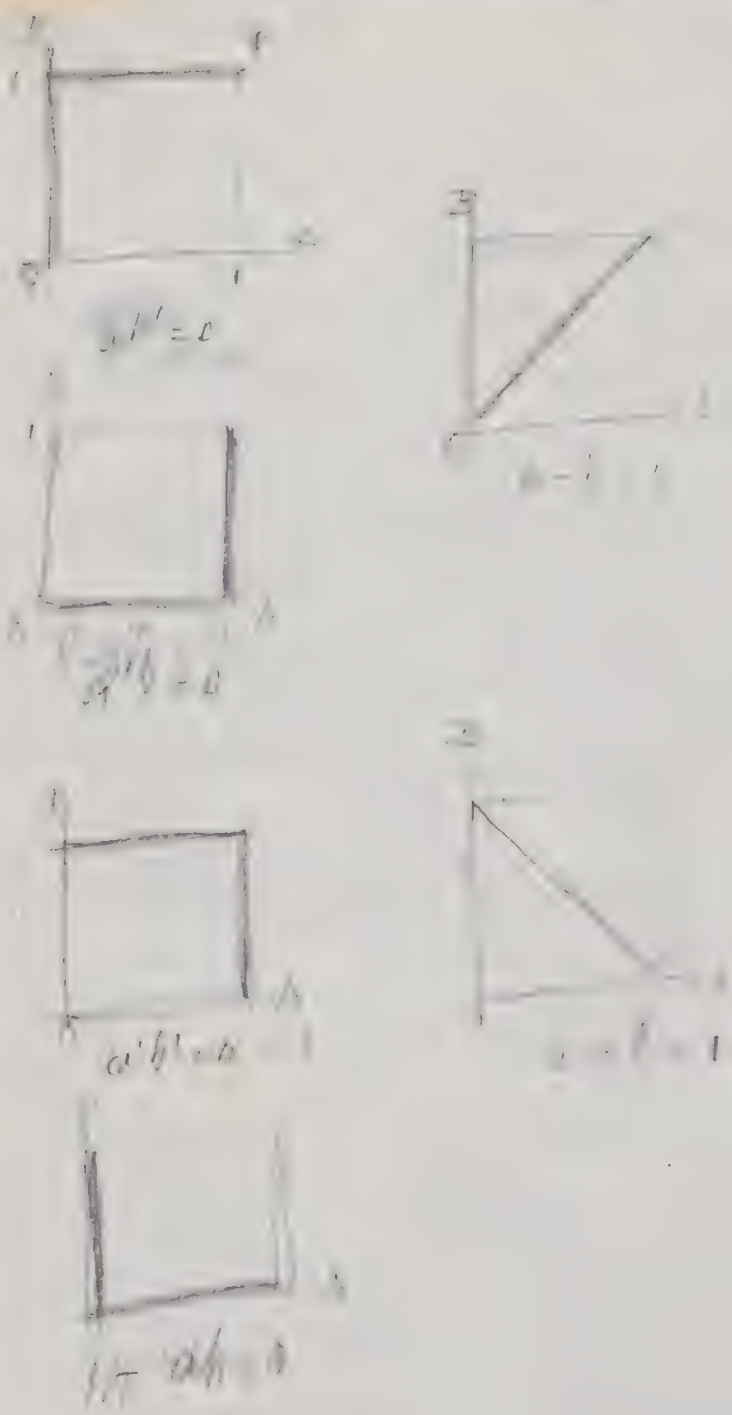
Zastosujmy teraz ogólną tę zasadę do specjalnego wypadku wynikania czyli implikacji. Wynika z tego, że mamy, że:

jeśli $a = 1$ będzie $b = 1$

„ $b = 0$ „ $a = 0$

Ta zasada się wyłamuje. W czyli powyższych wyrażeń należy [illegible] dwa: dalsze jeszcze postulat, mianowicie aby:

*) Przez „wartość" rozumiem tu naturalnie gatunkowy stopień bytu (prawdopodobieństwo) zgodnie z Cb. „O funkcji hipotetycznej" (Logendrga) § 58.



§ 41. Logika bytu.

Pierwsza jeszcze transpozycja treściowych sądów na zakresowe pochodzi, jak wiadomo, od Arystotelesa, który, korzystając z ogólnej, predykatywnej formy sądu, sprowadził wszystkie - niestety „kategoryczne" i nie - w postaci do jednego wspólnego wzoru tj. topologicznego stosunku zakresów. Zabiegiem w ten sposób - klasycznej logice, sprowadzającej raz jeszcze w antycznej pierwszej próbie stosowania ogólnej symboliki logicznej. Koncepcja wielu uczniów Leibnitza, mianowicie Lambertem i Segnerem, opór o treściową na zakresowe znaczenie logicznych znaków zatoczyła się ostatecznie zwycięskim zakresowym kierunku, który w teorji i rachunku klas (Schröder) znalazł swoiste wyraz[1].

1) Nie chcę przez to powiedzieć, żeby interpretacja zakresowa jednolicie i konsekwentnie była przeprowadzana. Za przykład niech posłuży choćby tylko znane się zamiarne ogólnie określonych algebraicznych § 19) treści S,P,M itp. [Co się tyczy t.zw. „teorji relacji", to przedstawia się ona w zasadniczej swej formie również jako próba wielu pierwszorzędnych treściowych stosunków w jeszcze ogólniejszej, bo ilościowej i symbolicznej system. Co do nie ugruntowania, że nie uróżnia się dostatecznie i powiązania tym wszystkim. Dział treści ale jest różnorodny, ale można tylko na ogólne jakieś rzeczy - przyjąć wszystko, co można było w tym kierunku zrobić, zrobić automatycznie technika, mowy ludzkiej wyjaśniając w istocie ogólne pierwiastki, nadając im formy syntetyczne i modalne § 9) wyraz, przekarać aby wie pozą tej nieprzejrzane logiczne treści zatopionej filozoficznej symbolice. Stąd jeszcze - wraz z Lantem-, dwa, pozwi formalnie opracowanej „kategorjami" wyżej wielo jeszcze istotnie ogólnych znalazło się niewiadomie.

Najogólniejszy zakresowym wyjąć nie się Schröder, najogólniejszy w treści, które Frege.

Ogólna

Ciąć [illegible] i stosując pojęcie sprawy dalszej [illegible] dalszej, [illegible] nową, bytową interpretację logicznych znaków. To co dzieliła ta różnica, [illegible] jak wyżej, [illegible] transpozycji, to [illegible], że wielkość zakresu A porównana z ogólną sferą możliwości (den Einsgebiete, the universe of discourse) daje nam istotnie miarę bytowej wartości [illegible] A [illegible] t.zn. prawdopodobieństwo, że w pewnym określonym wypadku treść ta istnieje. Ale pośredni ten sposób [illegible] o tyle tylko może mieć zastosowanie, o ile [illegible] wartości [illegible], aby wszystkie jednostki [illegible] objęte trzeba do jednej i tej samej ogólnej miary za [illegible] się możliwości, co teoretycznie komplikuje sprawę a w zastosowaniu ustawicznej trudnej [illegible] wymagałoby kontroli. Uproszczmy rzecz i celkiem błędną przyjmijmy zamiast pośredniej, zakresowej, odrazu bezpośrednią, bytową miarę wartości. Znaki [illegible] a, b, c... przyjmują wtedy wprost znaczenie: „wartość bytowa (prawdopodobieństwo) treści A", treści B", „treści C"...

W ten sposób:

wyśledzamy tak e i w teorji nietrzeźwiony dotąd niestety moment bytu, na który, jak stwierdziliśmy [illegible] zarówno mowa (C ⊂ A) jak [illegible] i dzięki intuicji[1] nasz nasz [illegible] (C ⊂ A) od wielkości w czasie bardzo rozpowszechniony sposób;

nadajemy logicznym znakom jasne cechy, wspólne dla wszystkich znaczenie ;

co pociąga za sobą równie jasną (to samo co w rachunku prawdopodobieństwa tj. dosłowną, matematyczną) interpretację [illegible]. z przeciwstawnikiem.

jur

1) XVII. [illegible]

2. Abbelaies tej rzeczywistej przedpodmiotowej wejścia się na gruncie [1] [illegible] [illegible], [illegible] się nie na [illegible] się [illegible] i alternatywy [illegible] relacja sum. Trzeba się się [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible]

tzwiąt, wynosi $\alpha\beta$ a pewna określona liczba ułamkowa:

$$\varepsilon = \alpha\beta$$

gdzie α i β oznaczają prawdopodobieństwa pojedyńczych zdarzeń A i B.[1]

2. Jakkolwiek tedy rachunek prawdopodobieństwa wyjaśnia się na gruncie [2] niezależności od rzeczy ujmowanej, to wzbudzenie [redacted] nie na absolutnie nie określonej a alternatywnie czy sinusoidalnie zmiennej sumy, rzeczy nie nie broni nam, oraz wzbudzenie niezależności, ilekroć prawdopodobieństwo, że nie będzie [redacted] zdarzeń jest mniejsze od mniejszej, jaka z nich będzie miała miejsce:

$$o\,(A \text{ lub } B) = 1 - \alpha'\beta' = \alpha + \beta - \alpha\beta$$

do Couturat'a

[3] Przykład [redacted] pojęcia zależności u Czeżowicza [4] „Dziana g - argument tan - jest z zwiększa od mniejszej w, jeżeli dane wartość g nie określa wartości x". Zagadnienie niniejszego [szan.] autora, czem różni się w tym razie niezależność od zwykłej zależności:

jaskrawy

Zarzucić [redacted] błąd przytoczyć się jedynie z wyjątkiem [redacted] [5] Jeżeli [redacted] oraz z stosunku implicit [redacted], zakładają, że „tan g" nie określa „p < q" jest problem, tak iż [redacted] „p i q" nie są [redacted] przestawiciele, czyli, [redacted] w szczególności : pq = [redacted] przykład [redacted]. Czas [redacted], tylko, [redacted] [redacted] [redacted] w związki realne jakie przedstawiają [redacted] dla dalszej obrazu [redacted] ?

---

1). [redacted] 1.
2). Jeżeli zdarzenie jest probabilnym rachunkiem [redacted].
3). [redacted] 1).
4). [redacted] = [redacted]
5). [redacted] 31 [redacted].

Z następnie wynika, że jakiekolwiek zdanie ($= 1$), aby zdanie prawdziwe, przeciwnej funkcji otrzymać wynosi:

$$v\left[f(ab) = 1\right] = f(ab)$$

Z tej, przy tych danych, nie głównej logicznych relacji na pozostałe, że rów. zdań, następujące obliczyć równoważniki:

$$v(a < b) = 1 - ab'$$
$$v(a > b) = 1 - a'b$$
$$v(a \wedge b) = 1 - ab$$
$$v(a \vee b) = 1 - a'b'$$
$$v(a \rightarrow b) = ab + a'b'$$
$$v(a \underset{\wedge}{\vee} b) = a'b + ab'$$

I tak dalej dla następnych innych.

§ 45 Implikacja.

Zastosujmy teraz ogólną tę zasadę do specjalnego wypadku wynikania czyli implikacji. Związek ten wymaga, jak wiadomo, aby w razie $a = 1$ było $b = 1$

" $\bar{b}$ " $\bar{a} = 1$)

"to zatem znamienne jest, że przypadkowości, które dopiero rozmaite czynią przebieg logicznej funkcji wynikania".

Spróbujmy uwidocznić sobie stosunek ten w geometrycznym obrazie. Na mocy praw rzeczy (Fig. 1) tzw. „prostokąt kwadratowy" tj. prostokąt, utwór reprezentujący (A B), w którym bokiem (a) przedstawiamy rozmaite bytowe wartości zjawiska a, zaś rzędem (b) są przypisane wartościami zjawiska B. Jeżeli teraz, mając na uwadze sobie związek implikacji, wiążemy dla obu skrajnych wartości argumentu a ($a = 1$, $\bar{a} = 0$) przypisane wartości funkcji B ($b = 1$, $\bar{b} = 1$), tudzież dla obu skrajnych wartości argumentu B ($b = 0$, $\bar{b} = 1$) obie przypisane wartości funkcji ($a = 0$, $\bar{a} = 1$) otrzymamy cztery wytyczne punkty A, B, C, F, które łączą ze sobą cztery proste linie AB i CF, otrzymujemy cztery pola logicznej funkcji wynikania. Ze idzie on po linii prostej, czyny nas rachunek logometryczny i potwierdza doświadczenie[3].

Jakże różny jest otrzymany w ten sposób ścisły obraz implikacji od tego, jaki utworzyli sobie i stiłują narzucić nam logistycy nie tyle przez matematyczną swą definicję, ile przez

---

1). Dla odróżnienia oznaczam tu wartość argumentu cienkim, wartość funkcji tłustym drukiem. (Por. § 11)

2). § 14.

3). Patrz na wyżej „korrelacyjne" tablice i „prawo regresji" Galtona, które zostało w równaniu „funkcji hipotetycznej" (KIK § 12, 22) świetnie znalazło uzasadnienie.

§ 27 Dalszy ciąg.

Aby uzupełnić całą nieścisłość zniekształconego w ten sposób pojęcia implikacji, wystarczy przytoczyć własny przykład Frege'ego[1], „dość słońce teraz zeszło, niebo jest silnie zachmurzone". Zdanie to jest w myśl logistycznej definicji

fałszywe, jeśli słońce zeszło a niebo nie jest zachmurzone

prawdziwe

1) bez względu na stan zachmurzenia, o ile słońce jeszcze nie zeszło,

2. w razie stałego zachmurzenia bez względu na położenie słońca. Ponieważ tym sposób dla nas wręcz niepojęty a jasnej strony „prawdziwość" (Wahrheit) funkcjonalnego sądu [illegible] „sprawdzalność" (Bewährung) (Op. § 55) - z drugiej strony strata braku ujemnego sprawdzenia na sprawdzenie dodatnie[2]. Jest na samym „logicznym" dnie dość. Otóż do jak absurdalnych błędów prowadzi ów ślepy zaufanie do „symbolicznej" definicji!

Dość, teraz drugi przykład, tym razem zastępczego dalszego sądu[3].

Jeżeli, przyszedłszy do domu, dowiadują się, że urzędnik A jest obecny, nie wszelkie prawo uznać się nienaganny logicznie wniosek in nihilo[4], że „jest A lub B", gdzie B oznacza inny jakiegoś urzędnika. Czy mogę na tej podstawie, czy i logistycznej definicji

---

1) VIII. 41

2) „Jeżeli ciemno a - powiada Jouffret (II.101) - implikacja jest ipso facto sprawdzona (bewährt)" (!)

3) XIX § 34

4) XIX § 77

[illegible]

[illegible] [1]. Jeśli się zatem [illegible] matematyczna algebra logiki stanowiła [illegible] "[illegible]" ; [illegible] [illegible] - [illegible].

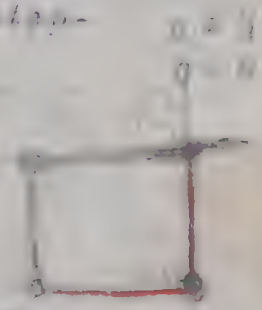
---

1) W [illegible] dla [illegible] stronnie zastępsiwa [illegible] jeśli [illegible] rp „ ⊕ "

$$a + b - ab = a \oplus b$$

albo, jeśli kto woli, znak rozwarcia klamry:

$$a + b - ab = [a + b]$$



ab, wzgl. [illegible] istniejące twierdzenie o „[illegible] logicznej" a więc i prawo [illegible] na tej [illegible] matematycznej [illegible] [illegible].

[illegible] "[illegible] b" [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] albo b' [illegible] albo a jest [illegible] jest prawdziwe. [illegible] istotnie w stosunku [illegible] istotnie [illegible] istnienia [illegible] z: [illegible]. a przecie to jest [illegible] następstwo [illegible] stosunku albo- albo".

jednym wspólnym znakiem „+", pozbawiła się dobrowolnie możności rozróżniania w symbolice logicznej obu różnych logicznie przedmiotów a tem samem i operowania [illegible] każdym z nich tak, jako logicznej jego odpowiednika istocie. Ogólniejszy symbol bowiem nikczemny nam, ze względu na pewne [illegible], cały, szereg rachunków o rzeczach, nie posiadający. [illegible] odrzucić odmienia (t.j. [illegible]) nawet tam, gdzie alternatywność wyrazów zachodzi a tym kierunku [illegible] [illegible].

Pomimo [illegible] [illegible] powyższego [illegible] symbolice, [illegible] [illegible] i nie-symetrji, jako powstają [illegible] tu [illegible] obu [illegible] [illegible] ($\times$), [illegible] tu [illegible], [illegible] prostego [illegible] [illegible] znak „=" [1] i odpowiednie [illegible], nie posiada ich [illegible] analogiczny [illegible] [illegible] dyjunkcji ($\times$) tj. [illegible] [illegible] ($\vee$) połączonego z wykluczeniem ($\wedge$).

Zresztą [illegible] [illegible] dzisiejszej logistyki, że [illegible] [illegible] [illegible] „A lub B" tyle innych, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i to w sposób [illegible] [illegible] jej [illegible]; [illegible] [illegible] jest z natury swej dyjunktywną. Uzyskane w ten sposób zewnętrzne podobieństwo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Z punktu systematyki podobnie rzecz się ma symbolice jakiejkolwiek arytmetyki niekorzystniejszej i nie-symetrji, która powstaje przez to, że związek obustronnego wynikania czyli konjunkcji ($\supset\subset$) otrzymał, [illegible] 1) osobną, różną od wykładnika wynikania znak " = " i odpowiednie aksjomat, nie otrzymał [illegible] jest natomiast wielo-iestny wskiem dwuwiązek dysjunkcji ($\vee$) tj. występuje ($\supset$) podwójnej z wykluczeniem ($\wedge$).

Zarzucam wreszcie tutaj dzisiejszej logistyki, że mając dla zapisania minimalnego kompleksu od lab P" tyle innych, dwoiących wskiem znaków, zapisywali się bez potrzeby w zatwierdzonej symbolice i to w sposób wręcz przeciwny jej duchowi ; [illegible] bowiem jest z natury swej dyjadyczny. Zgodzmy w ten sposób zewnętrzne podpisania form, podrzucające [illegible] istotną realizacji trafet, nato ściśle przyczynić się do rozjaśnienia tej prawdziwości samego jut wszystkiego stosunku obu formalnych pru- nesh.

---

1). M. J 4y przyrzeczenia 2).

$$\left(\frac{\frac{p}{p}}{0}\right) = \frac{p}{0} = 0$$

[illegible] ! Jakie np. może istnieć przesłanka do istotnie fałszywej, niezależnej wyłącznie pojęciowo się „równania" [1] :

$$a + a'b = a + b$$

w którym krzyżyk po lewej stronie alternatywny, krzyżyk po prawej wiążąc na stanowisko ?

§ 19 Zmodyf. Z epistemologicznego punktu widzenia pomysłu prawie logistyczne dzisiejszej zawsze niekonsekwencji i nie-symetrii. Ustępczy rozwój pięknie i wskazane zestawienie równań i figur, aby uprzytomnić sobie tzwsnną symetrię, jako zachodzi w rzeczywistości między zdaniem przeciwnym [illegible] : wykluczenie (~), wzmocnienie (>), wykluczenie (~) i zastępowania (~) a [illegible] pomiędzy zdaniami konjunkcji (∧) i dysjunkcji (∨). Na dwukrotnej tej bodźcy, powstaje [illegible] i symbolizm, dostrzeżne się system , tzwsnt. jest jedyna [illegible] w istocie [illegible] dwuznaki konjunkcji i dysjunkcji. Nie-symetryczny, albo [illegible] nie może być [illegible] obrazu symbolizmu.

§ 20 Zarzucam wreszcie twórcom dzisiejszej logistyki, że mają [illegible] oznaczenia wirtualnego [illegible] „dobrze" tyle tego, [illegible] [illegible] [illegible], zapisywy i się bez potrzeby i [illegible] [illegible] i to w sposób wręcz [illegible] jej dobroci ; [illegible] jest z natury swej dysjunktywny, zyskane w ten sposób zerptrzne [illegible] form , pokrywające [illegible] trzeci, [illegible] się do [illegible] tak [illegible] [illegible] jak [illegible] stosunku [illegible] pro- nesk.

---

[1] [illegible]

§ 2.2. Dwa systemy.

Rzecz tedy w logice ma wybór dwóch możliwych dróg, wyznaczone skrótowo: pomiędzy słownie „symbolicznym" ~~[illegible]~~ (matematycznym) i propozycją Frankenia, matematycznym.

Pierwsze pierwszym systemem przenosi zwarty pomiędzy sinusem pomiędzy zarzutów.

Są nie :

przegrzewanie,

imponujące, rachunkowy, wielki teoretyczny,

wreszcie i bezwzględnie wielkość tzw. prawa wartości.

Zdecydowanie ~~[illegible]~~ Na korzyść normy, matematycznego systemu ~~[illegible]~~ i przesunięcie:

jasna (ilościowa) interpretacja terminów, kwantyfikatorów, przeciwstawień i równoważności logicznych,

pewna nadzieja liczby możliwości przez wyrażenie tych wyrażeń, które, jak np. „zawsze" tautologii, absorpcji, sylogizmu, sprzeczności i itd. z innych odróżniających wyraźnie zwłaszcza,

dalsze przegrupowanie mniej podobnych wyjątków konkretnej i tajemniczej a przejrzyst ich składnikami, za czem idzie:

zupełna, to znaczy co w matematyce zwykle działań;

w rezultacie więc : zjednoczenie logicznej i matematycznej algebry w jeden sposób w tym i głębszy dedukcyjny system.

Zaiste, wybór nie ~~[illegible]~~ trudny, zwłaszcza że wszelkie wyniesiona kara, ów „dualnosci" daje się też i w matematyczn- ~~[illegible]~~

---

1. VII pag. 13.

Liście -

„Należy" a „podpada"

50

93

§ 58. 1. [redacted]. Potwierdzenie Twardowskiego.

Odnosząc się do [illegible], [illegible] siebie z jasną jasnością [illegible] rozróżnić rzecz tej, która, [illegible] po raz pierwszy, przez Twardowskiego, chociaż [illegible] siła, [illegible] i naszej literatury, [illegible] [illegible] [illegible]

Logistyczne przykłady.

Tyle co do fizycznej interpretacji równania. Bliżej zbadanie przedstawi się rzecz, jeśli, mając oczem logistyczne wyższe znaczenie „zmiennych" tj. nie-zależnych optymów [sme zmienne,] [rodzaj] [rzeczy] [ich] [ich] [drugiej] [trzeciej] [stanie] [przed] [nami] [liczbą] [równanie] [rzędu]

$$x\,(1-x) = 1$$

[zajęcie] [geometrycznym] [sensie] [Tu] [przy] [przeciwnych] [stronach] [XX] [XX]

[1)] [XIX] [14]

[1)] [XIX] [14]

§ 39 [„Odpadanie"

przechodniość.

„[illegible] [illegible] klasy, [illegible] klasy - tzw. [illegible] - jest stosunkiem przechodnim (tzw. [illegible] „należenia" zostaje ze klasy stosunkiem nie-przechodnim. Są bowiem [illegible] przykłady:

Żona jest stosunek.
Ślub jest istotnie z rzeczy.
Ergo: Żona jest istotnie [illegible].

Albo: Ciało być rozciągłe.
Rozciągłość być konkretem.
Ergo: Ciało być konkretem.

Konkluzja, jak widzimy, ogólna, czy tymczasem prawda w jej ostatnią: Konstytucja być ładna.
Ustawa być ładna.
Ergo: Konstytucja być ładna.

Skąd się różnica? Otóż stąd, wyjaśniamy, że „należenie" i „być", jako pewnie ogólne, jako „klasy", [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] klasy w przechodnią [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

najczęstszą przyczyną, — czyli błędnej odpowiedzi z hierarchii nadal mamy mamy tylko z jednego lub dwóch : z najniższego do najwyższego lub z wszystkiego do najlepszego , czyli nie mówiąc o ciągu- rozmaitych możliwych hierarchii.

Jari są Fiszami.

Fiszy są mniej lubani od Chińczyków.

Zatem: Jari są mniej lubani od Chińczyków.

Takiego wyprowadzenia logicznie i prawdziwe wobec rzeczywistości przed dzisiaj prawdziwy. Natomiast:

Jari są Fiszami.

Fiszy są liczniejsi od Francuzów.

Zatem: Jari są liczniejsi od Francuzów.

Takiego, nie prawdziwego przesłanka i fałszywie powstałe wyjściowe.

§ 60 [redacted]. Zwrotność.

Przechodzę teraz do drugiej cechy, która wielką Pani i jego szkołę odróżniać ma zasadniczo „nalezienie" od „poszukania". Pierwsze, jako stosunek jednego do kilku, jest stosunkiem nie-wielomym, drugie, jako stosunek kilku do kilku, stosunkiem wielo-wielomym. Cecha wydaje się zresztą dość wątpliwa. Jednostka [redacted] „znalezioną" w mnogości, mogłaby do jednostki nie mieć. Stąd na zwalczaniu nie-odwracalność stosunku, której się widzimy w częstszym wyrazie kilku do kilku, [redacted] Łatwo można, [redacted] proszę, o ile naturalnie dla tematu wszystkiego [redacted] Jednakże zakres a przede, niejasnego się wszystkie, w tym samym „subsumpcyjnym" powiązaniu do siebie wiązanku.

Inaczej niecoś przedstawia się rzecz, jeżeli, zamiast operować dwoma [redacted], jak zwykle, pojęciem „kilku" poprzestaniemy do dwóch pojęcia „zakresu". Ogólność zakresu bowiem może równie dobrze nieraz przechodzić już wyłącznie suchodzić terminami. „Paryż jest stolicą Francji" i „Stolica Francji jest Paryżem". „Mieszkaniem Zeusa był olimpos jego królem" i „Olimpem król Zeus był jego mieszkaniem". W rzeczywistości też i podobnych wypadkach zachodzi wielkiej zmiany nierozdzielnie stosunek rzeczowej tożsamości. Albowiem zagłębiając się [redacted] różni się niekiedy od całości. Inny z jednego tylko elementu zrobiła jest powrotnie tym samym z całością zbioru.

§ 41. Burżuaźć.

Przechodzę teraz do drugiej części, która według Marksa składa się na syntetyczne „społeczeństwo" od „ludzkości". Pierwsze, jak stosunek klasy do klasy, są już stosunkiem burżuazji, drugie, jak stosunki rodzin do klas, stosunkiem nie-burżuazji. Marx używa się już tutaj odzyskiwać.

§ 4. Zbiór a klasa.

Trudną jest rzeczą zająć się z chwilą, gdy, uwiedzeni wyłącznie słowa, zaczynamy nagle odróżniać pojęcie od ~~zamysłu~~ zwierzchności, rubryki od tego, co w niej stoi; mówiąc lub przenosząc, gdy zmuszeni, objaśnić nowoczesnych logików, utożsamiać pojęcie „klasy" z pojęciem „zbioru" tj. „zakresu". Są to bowiem rzeczy całkiem różne. Klasa jest treścią czysto rubryczną myśli, zbiór zaś jest jej desygnatem. Klasa może być pusta jak każda rubryka; albo ~~zawiera~~ posiada na nazwie; mówić „puste zbiory" tj. zbiory bez znaków byłoby nonsensem. Klasa jest treścią treści. Zbiór jest jej bierną, ale liczby podzielnych tj. wchodzących w jej obrębie kombinacji cech. Zbiór jest funkcją bytu: powstaje on, rośnie oraz z liczby elementów i znika oraz z ostatnim. Klasy są jakie zawsze i te same. Wyczerpane a priori treścią przedmiotu, istnieją one w dziedzinie myśli rzeczywistej lub możliwej, zwielaja z góry całą dziedzinę możliwości typiczne krzyżujące się dychotomiczne przejrzałek na nieskończenie[1] dzieli i podziały aż do ostatecznych treści tj. indywidualnych jej ~~[illegible]~~, z których każdy wyraża wyłącznie tylko część rzeczywistej wypełnia się treścią. Ta dziedzina części wyłącznie myśl nasza i zdaje a posteriori z realnego zbioru nieskończenie indywidualnych ~~[illegible]~~ rzeczywistych, a najwyżej dlatego, że podług tych znaków, co istotnie istnieją tj. treściowych przyczynowo są kryterjów.

I to właśnie, w tej dwuznaczności słowa „klasa", w ~~nim~~ nieustatecznem rozróżnieniu kryje, bliższej od tego co jest wątpliwe, tkwi wielkie bezrzecze. Toteż też, niemy „klasy" a „zbiorem" należy zasadniczo przeprowadzić rozdział, który ~~[illegible]~~ sprawy rzutuje na właściwe sprowadzo tory.

---

1) Liczba ich różnie wynosi z liczby cech z wyłączeniem elementu „n"

[illegible] ustanawiamy [illegible]

[illegible] jej [illegible] aktualności rozróżnienie [illegible] [illegible] [illegible] na [illegible] formą "naddanymi" [illegible] [illegible] jako „przyjętymi do odbioru formą" a poszczególnymi [illegible], które z nich wybiorą; nie mają realnego [illegible]. Co [illegible] to, o ile jest, posiada niższą realną byt, już wychodzące z niej [illegible] [illegible] [illegible]

W. Wolski

pisma filozoficzne i i do Uporządkowania i edycja do konstrukcji

[illegible]

[illegible] drogę [illegible], [illegible] [illegible] [illegible]

§ 7. Jest przedstawiony.

Jeżeli w jakiejś rzeczy [illegible] [illegible] [illegible]

II. FUNKCJA ZDANIOWA.

Po przedstawieniu tych ustaleniach przechodzę do właściwego tematu. Jest nim krytyka nowoczesnej logiczno-matematycznej szkoły - nazwę ją krótko „szkołą logistyków" - na punkcie kilku nowych uproszczeń przez nią pojęć i tez, między innymi na pierwszy plan wysuwa się teorja t.zw. „Funkcji zdaniowej" czyli „propozycjonalnej".

To co przedewszystkiem utrudnia tu zadanie krytyka, to okoliczność, że, jak słusznie stwierdza Couturat, ta „subtelną wielce i trudną" teorja nie jest dziś (po trzydziestu latach) wcale jeszcze ustalona. Stąd płynność jej i - ponętność; najobronniejsze bowiem są tezy ruchome. Aby tedy uzyskać stałe jakieś dla dyskusji oparcie, trzeba przedewszystkiem ustalić wedle tekstu i (niezawsze jasnej) intencji rozmaitych autorów to, co wspólne wszystkim, które poniekąd uchodzić za istotne dla teorji i obowiązujące. Tem z góry, że przedstawienie moje nie wszystkim wyda się wierną jej obrazem. Niechże sformułuję, byle jasno i jednoznacznie, w czem się mylę i jak należy właściwie ją rozumieć. Niestety szczupłość miejsca nie pozwala mi obecnie na dostateczne i długi szereg cytatów na dowód, że nie podjąłem walki z wiatrakami.

II FUNKCJA ZDANIOWA.:

§ 10 „Zmienna" i „funkcja".

Po przedwstępnych ustaleniach przechodzę do właściwego tematu, którego jest krytyka nowej logicznej szkoły, co do pojęć wprowadzonych przez nią. Dotyczy to przedewszystkim pojęcia „zmiennej" i „funkcji" logicznej.

Niezaprzeczoną zasługą nowszej logiki jest wykrycie osobliwego charakteru sądów funkcjonalnych, które klasycy, idąc za gramatyczną formą wyrazu, do jednej, wspólnej z aktualnymi sądami „kategorycznej" zaliczali. Powstaje w ciągu ostatnich 30 lat „nader subtelna, jak powiada Couturat, trudna i nie ustalona jeszcze" teorja „funkcji zdaniowych" oparta na nieznanem dotąd w logice pojęciu „zmiennej". Z matematycznej terminologii wzięte, w matematoidalnych wyrażane znakach, oba te nowe pojęcia zdają się na pierwszy rzut oka dawno poszukiwanym pomostem, po którym zbliżyć by się mogły do siebie czy nawet w jedną ideową połączyć całość obie nasze zpriorycznie dyscypliny.

Niestety bliższe rozpatrzenie sprawy rozwiewa tę nadzieję. Stwierdza, co więcej, twierdzi, że wprowadzenie pojęć tych, jak się zdaje, na pozorowej oparte analogii, na beznadziejny zawiodło nas manowiec.

Zmienne i funkcje logiczne.

Co mówi się w logice „zmienną"? Tak jak przedsmak-tkiem rozróżnień, podobnie jak w matematyce, dwa jej rodzaje: zmienną niezależną i zależną.

Zmienne niezależne są to, w ogóle powiedzcie, o ile wiem, przyjętej interpretacji, [1] „symbole oznaczające „puste miejsce" tj. pojęcia o całkiem nieokreślonej treści, po które można, całkiem zgodnie z tego brzmi określenia, najrozmaitsze określone „podstawić" pojęcia, tutaj również „dwartościowe" [2]. Pojęcia te dostarcza dziedzina pojęcia „przedmiotu" [2] [illegible], „coś", „jakaś rzecz" - oto realne znaczenie „niezależnej zmiennej".

Jeśli wyrażenie logiczne zawierające jedną lub kilka zmiennych $F(x)$, takie jak, podobnie jak w matematyce, „funkcja". Jest to oczywiście także zmienna, ale zmienna zależna, bo określona zależnością od zmiennej.

Najpospolitszą zmienną funkcji logicznej pojęcie a przesłanka. Jeśli zdanie jedno całkowicie określone treści przy każdej określonej wartości „coś" przyjmuje zakres jest to jakiś fakt przedmiotu, które wzięte orzeczeniu czy nie zachodzi, stają przed nami funkcja predykatywna $\phi(x)$ niezależnej zmiennej x. A tak np. pojęcie [illegible] jest taką funkcją [illegible] zmiennej [illegible]. Na [illegible] ϕ. [illegible] posiadające cechę [illegible], nazwy do klasy „człowiek".

---

1). Frege: „Begriffsschrift" str. §9, [illegible] (ed. Luge) str. 145 i nast. Russell: „Principles of Mathematics" etc.

2). Russell: „Introduction to Mathematical Philosophy" str. [illegible] Cambridge [illegible] i nast.

Zmienne i funkcje logiczne.

Co nazywa się w logice „zmienną"? Należy przedewszystkiem rozróżniać, podobnie jak w matematyce, dwa jej rodzaje: zmienną niezależną i zależną.

Zmienne niezależne x, y, z są to, w myśl powszechnie, o ile wiem, przyjętej interpretacji, [1], symbole oznaczające „puste miejsca" tj. pojęcia o całkiem nieokreślonej treści, pod które możemy, właśnie wskutek tego braku określenia, najrozmaitsze określone „podstawiać" pojęcia, tutaj również „wartościami" zwane. Odpowiada to dokładnie klasycznemu pojęciu „przedmiotu" (entis). „Coś", „jakaś rzecz" - oto realne znaczenie „niezależnej zmiennej".

Każdy wyraz logiczny zawierający jedną lub kilka zmiennych F(xyz) nazywa się, podobnie jak w matematyce, „funkcją". Jest to naturalnie także zmienna, ale „zmienna zależna", bo określona zmiennemi wartościami argumentów.

Najpospolitsza odmiana funkcji logicznej powstaje z przeczenia. Jeżeli mianowicie przez częściowe określenie treści owego najogólniejszego pojęcia „coś" ograniczymy zakres jego do tych tylko przedmiotów, które danemu przeczeniu czynią zadość, staje przed nami funkcja predykatywna $\phi(x)$ niezależnej zmiennej x. [2] I tak np. pojęcie „ktoś" jest „funkcją" niezależnej zmiennej „coś" tj. takiem „coś", które czyniąc zadość pewnemu postulatowi (tj. posiadając pewną cechę człowieczeństwa), należy do klasy „człowiek".

---

1. Frege: „Begriffsschrift" str. 19, [illegible] Boulurit „Logik (ed. Huge) str. 143 i nast. Russell: „Principles of Mathematics. str.

2. Russell: „Introduction to Mathematical Philosophy" str. 127 [illegible]

Takie to niedokreślone pod względem treści pojęcia zowią się z dawien dawna „ogólnemi" a imiona ich „pospolitemi". „Funkcja" predykatywna" $\phi(x)$ nie jest niczem innem jak tylko nowym, matematoidalnym ich symbolem.

Wiem dobrze, że takie ~~jasne~~ wyraźne utożsamienie obu ~~logicznych~~ tworów z niejednym spotka się protestem. „Imię pospolite - powiada Leśniewski [1] - a zmienna są zasadniczo od siebie różne". Albowiem :

1. „Imię pospolite przysługuje wszystkim przedmiotom należącym do zakresu odpowiedniego pojęcia w ten sposób, że o każdym z tych przedmiotów można je orzec, każdy z nich można nim nazwać. Zmienna nie jest imieniem dla przedmiotów swego zakresu, o żadnym z tych przedmiotów też nie możemy tej orzec, że „jest x".

Owszem, ~~[illegible]~~ odpowiem. Tak samo, jak matematyczne zaznaczenie wyrazu x (= jakaś ilość) przysługuje wszystkim poszczególnym jej wartościom (każda bowiem jest „jakąś ilością", „eine Grösse", „un nombre"), jak znaczenie zależnej zmiennej „ktoś" (= jakiś człowiek) daje się o wszystkich orzec ludziach, tak też nic nie broni nam powiedzieć o każdym poszczególnym przedmiocie, iż jest „przedmiotem", iż jest „czemś". Że tego specjalnego orzeczenia nie możemy nazwać „nazwaniem", ma inną całkiem prostą, to mianowicie, że symbol całkiem nieokreślony nie może z natury rzeczy służyć do określania przedmiotów. Nazwa obejmująca wszystkie przedmioty przestaje być „nazwą", której istotną cechą przecie jest, że wyróżnia niektóre przedmioty z pomiędzy wszystkich.

Ta sama okoliczność tłómaczy zdaniem mojem pewne znamienne rzekomo właściwości „nie zupełnych funkcyjnych orzeczeń". Zdanie stwierdzające, że jakaś ~~[illegible]~~ liczba „jest kwadratem" albo „jest pierwiastkiem" niem ma sensu dlatego tylko, że ostatecznie każda liczba jest pierwiastkiem [illegible]

1) Leśniewski: Zmienna i funkcja. Warszawa 1909. [illegible]

Takie to niedokreślone pod względem treści pojęcie zwie się z dawien dawna „ogólnem" a imiona ich „pospolitemi". „Funkcja" predykatywna [illegible] jest niczem innem jak tylko nazwą, matematycznym ich symbolem.

Wiem dobrze, że łatwo [illegible] wyraźne utożsamianie obu [illegible] teorii z niejednego spotka się protestem. „Imię pospolite - powiada Zedrzewski[1] - a znienia są zasadniczo od siebie różne". Albowiem :

1. „Imię pospolite przysługuje wszystkim przedmiotom należącym do zakresu odnośnego pojęcia w ten sposób, że o „każdym z tych przedmiotów można je orzec, każdy z nich można „nim nazwać. Znienia nie jest imieniem dla przedmiotów swego zakresu, a żadna z tych przedmiotów też nie można też „orzec, że „jest x".

Tuszem, [illegible] odpowiem. Tak samo, jak matematyczne znaczenie wyrazu x (= jakaś ilość) przystaje wszystkim poszczególnym jej wartościom (każda bowiem jest „jakąś ilością", „równa trzysze", „ma naszbre"), jak znaczenie zaimka zaimnej „któś" (= jakiś człowiek) zajęcie wszystkich osób ludzkich, tak też nie nie broni nam powiedzieć o każdym poszczególnym przedmiocie, iż jest „przedmiotem", iż jest „czemś". Że tego rodzaju [illegible] nazwać „znaczeniem", na inny [illegible] to stwierdzenie, że symbol całkiem nieokreślony nie nadaje się natury rzeczy służyć do określenia przedmiotów. Szerzej obejmujące wszystkie przedmioty przedstawia być [illegible], której istotą cechą rzeczywistą jest, że wyróżnia niektóre spośród pewnego wszystkich.

Te [illegible] uwagi, zdaniem [illegible] pełne [illegible] zupełnych [illegible]. [illegible], że jakaś liczba jest „kwadratem" albo „jest pierwiastkiem" nie ma sensu [illegible], że [illegible] jest pierwiastkiem [illegible]

1) [illegible]

2. „Orzeczenia funkcyjne – pisze przedmiotowie [1] Łukasiewicz – są terminami nieokreślonymi, które stają się [illegible] „[illegible] istotnej egzaltacji pewne przeznaczenie dzieła „ra po uzupełnieniu jej [illegible] argumentu". Gdy więc zdanie przyrzeka pewnej liczbie ogólną cechę „przynależeć" pewnej szczególnej sensu, wtedy [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] *rzeczenia funkcyjne* - [illegible] - są terminami niezupełnymi, które służą nie terminami symbolizującymi pewne argumenty, dopiero po zastąpieniu ich wartościami argumentu. Wiele przysługuje pewnej liczbie wyżej wymienionych liczb, wreszcie, wszystkie sens zaś którego [illegible] są prawdziwe albo fałszywe. Nie ma natomiast sensu [illegible] jest pierwiastkiem" albo "znakiem", póki nie dodamy, czym pierwiastkiem [illegible]. Na drugą wymienione wyżej nigdy "przyporządkowanie funkcyjne" a liczbie [illegible] (które pojęcie [illegible]).

Liści [illegible] z [illegible], że do podanych przysłuchu [illegible] dopiero. [illegible] "ta liczba jest pierwiastkiem" jest bez wszelkiej wątpliwości [illegible], albowiem każda liczba jest pierwiastkiem (wielkiej liczby). Po [illegible] z tautologii, [illegible] jest [illegible] "jest sens", [illegible] zdania [illegible], że [illegible] "jest jeden" [illegible] jest [illegible] [illegible] "[illegible]" nie [illegible] "[illegible]" i [illegible] "[illegible]". [illegible] "[illegible]" i "[illegible]" jeszcze i drugiej. [illegible], że [illegible] w nieskończonej [illegible] trzeci, [illegible] [illegible] [illegible]

3. Tworzenie odnosi się do przedmiotów jej zakresu polega na tem, że można [illegible] symbol litery „kolejno z przedmiotów jej zakresu"... Jest to stosunek „symbiozy, nie zajęcy się dalej realizmem". Zgoda. Ale czy nie dokładnie tak [illegible] pojęciem cyklu w podstawowym Idei [illegible], jako cykl o nieokreślonej (zmiennej) ilości określonej treści, tworzący przedmioty ex de [illegible] ilości rodzajowych rzeczy, co [illegible] indywidualnych rzeczy [illegible] im [illegible]. Jak [illegible] „stałej" określeń „stają się one imionami [illegible] pewne (konkretne) przedmioty". Bać przecie nie ci [illegible], jak we [illegible] brakujące, indywidualne rzeczy stanowią [illegible] zakresu pojęć, które [illegible] pod cykle. Krótko mówiąc, [illegible] treści „funkcję" ϕ a nieokreśloną „argumentem" x, [illegible] w nawiasie „funkcjonalnej" jawiło się [illegible] ϕx".

4. Niezrozumiałym wręcz jest dla mnie [illegible] zasadniczej roboczej różnicy, a przeciwstawienie określeń „każdy" i „jakiś", a tym tym [illegible], że [illegible] kategorycznie zastępujące Idei [illegible] odnosi się do „każdy" lub [illegible] przedmiotów, zawsze cykle [illegible] zastępujące zmienną na „jakiś" przedmiot należący do zakresu tej zmiennej. Jakże-to, pytam, [illegible] nie [illegible] [illegible] nie jest [illegible] dla wszystkich to, co jest [illegible] dla [illegible] i odwrotnie – jeżeli stać na stanowisku 7° uznać wyraźnie równoważność logiczną [illegible], a stwierdzić, że jest 8° z hipotezy na określenie „jeśli x jest n, to x jest P", to nie można na stanowisku 8° twierdzić, że „zdanie, które [illegible]

3. [illegible] przeciwnie jej zdrowo [illegible] na tem, że mimo [illegible] [illegible] a przeciwnie jej [illegible] [illegible] [illegible], nie dojdą [illegible] [illegible]. Ale [illegible] [illegible] [illegible]

„zawiera zmienną jest zdaniem nieokreślonem (funkcją propozycjonalną), zakres jego zawsze, w którem znajdują się wszystkie zmienne przypadkie, jest zawsze prawdziwe lub fałszywe." Nie robimy bowiem przesądu ale logikę, której głównym pojęciem zdaniem jest zdanie, przyjmuje rozmaite sposoby i formy wyrazu, istotne, przyjmuje różnorodności i odmiany.

Te uwagi stwierdzają, stwierdzam raz jeszcze, że dzisiejsza logistyczna interpretacja „zmiennej" jako symbolu o ~~nieokreślonem~~ określonej czyli nieokreślonej zgoła ~~natura~~ treści odpowiada ściśle klasycznemu pojęciu „pojęcia czyli" czyli najogólniejszemu z nich pojęciu „przedmiotu" ~~nieokreślonego~~. Że nie jest to interpretacja właściwa, to ~~przesądza~~ ~~dlaczego~~ ~~main~~ ~~wynika~~ teza, której ~~nieokreślona~~ ~~nie~~ ~~nieokreślonego~~ ~~postrzegam~~ ~~w~~ ~~następnej~~ ~~części~~.

uzupełnienia" brakujących określeń „stają się one symbolami pewnych przedmiotów" konkretnych. Być przecież nie o [illegible] jak przy [illegible] brakujące cechy stanowią w wyższe całości [illegible] klasy. Wystarczy tedy nazwać określenie „[illegible] cech" - „a nieokreślone „x", aby [illegible] ne [illegible] w „[illegible]" [illegible].

3. Liberalizmu, oprócz jeszcze nie wyjaśnionej „[illegible] niczej" natury różnic, z przeciwstawienia określeń „[illegible]" i „jakichkolwiek" w tym sensie, że [illegible] które przy [illegible] zmienionych [illegible] spełnić [illegible] „[illegible]" lub „wszystkich" przedmiotów [illegible] od innych [illegible], [illegible] [illegible] jego [illegible] „jakichkolwiek" przedmiotów należących do [illegible] tej [illegible]. [illegible], [illegible], że [illegible] [illegible] [illegible]

„zawiera zmienną jest zmienną nieokreśloną (funkcją pro-
„pozycjonalną), pozwala się [illegible] zajmują się
„tylko takimi wyrażeniami, które zawierają przynajmniej
„zmienne [illegible]. Nie można [illegible] ale [illegible]
zmienna jest [illegible] [illegible]
i [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] to [illegible]

[illegible]

implikacyi

rzekomych tych

inkonsystencyi

wynikania :

q.e.d.

zawiera zwrot, jest słabiej nieokreślonem (Prokej, przewodzę/ralny), podczas gdy, słusznie, w której znajduje się wtórki takiego nazwiska. Jest zresztą przesadne lub niepewne! Nie rubin, bowiem przecież dla Łajos, którego głównem cechą jest zawsze jakiego rzadkiego rzeczy i tzw. Egyiat. Istotnie, zwrot z różnorodnością i tzw.

Ta wzajemna strzeżcie, stojeriem rzu jeszcze. Ze oświeceniem logicznego interpretacji zwłaszcza tak symbolu, a niemożliwe [illegible] ogólnej. nieprzeźlnej agora mniejszy trzeci, [illegible] jest źródło skazywania pojęcia wnętrza ogólnej. [illegible] a nie pojęcia [illegible]. Ze nie jest to interpretacja właściwa, [illegible] się do [illegible] w dalszym ciągu.

§ 20. Analogie matematyczne.

Rozważmy teraz, która z obu wielkich logicznych interpretacji „zmiennej", treściowa czy partykularna, ma najwięcej matematycznej analogii. Odpowiedź: żadna z obu.

Rozróżnianie poszczególnych pojęć było dopiero różnicą, jak zachodzi między arytmetycznym i algebraicznym, pod którą to ostatnią, nieokreślony symbol (= jakaś ilość) można rozumieć pełno - określnie pojmować znaczenie. Zmienność ta, nazwiemy ją dlatego „zmienną" a równania, w których występuje, „funkcjonalnymi"? Nie. To inne bowiem jest symbolem a co innego nieokreśloność określenia treści symbolu.[1]

Jeszcze mniej zastosowania znajduje w matematyce pojęcie logicznej partykularności. Jeśli ta znajduje jeden tylko rodzaj tu tj. fakt istnienia pewnych ilościowych relacji czyli, semejotycznie rzecz biorąc, „ważność" pewnych równań wzgl. nie-równań, asercja wyrażająca się syntaktycznie (§ 11.) przez samoistność tej ważności. Nie znajduje natomiast wcale pojęć ogólno aktualnych. Pojęcia te stosuje zawsze tylko „relationes rotas" między pewnymi (określonymi czy nieokreślonymi) ilościami - o ile są, są. Mają jej są zawsze potencjalnemi tylko pojęciami tj. przedstawieniami pewnych specjalnych (ilościowych) treści tutaj również „partykularnymi" zwanych. Treść i partykularność w matematyce - to jestem. Logiczne pojęcie „partykularności", jako wyrażenia bytu, nie znajduje tu wcale zastosowania, może każda jedynie, jako ilość, być przedmiotem matematycznej analizy.

---

1). [illegible]

Otóż sądzę, że tu właśnie, na tem dwojakiem pojęciu wartości sprawa cała zboczyła na mylny tor, którym idąc oddalamy się coraz bardziej zbliżamy do upragnionej unifikacji obu naszych dedukcyjnych pra-nauk ; oddalamy się, choćbyśmy jak algebraicy-rzeczywiści w logice a matematyce logiści-rzeczywiści. Tem pewniej żeglujemy na pełnej szeroki, ideowy pomost, jeżeli, sięgając do istoty rzeczy, przedmiotem rachunku logicznego rozumienia, logiczne wartości wyrazów. Z tego punktu widzenia, przeobraża się klasyczna topologia zakresów w ogólniejszą, zależnie od rodzaju zależności bytowych. Ten może być ogólnikowy albo ścisły. Pierwszy nazywamy „logistyką", drugiem pozwoliłem sobie nadać miano „logometrji". [Do tej to, jeszcze w właściwej zdaniem mojem interpretacji zdąża i dojdzie ostatecznie, choćby okrężnemi niestety drogami, logiczna teorja „funkcji".

a priori rozpoznaje, jeśli się mówi. Ponadto to [illegible] na [illegible] [illegible] poznawczą, nie [illegible] [illegible] [illegible]

fałszywych wypowiedzi np. „Cerber miał cztery głowy", bo najpierw Cerbera nie było, a powtóre, gdyby był, miałby trzy głowy a nie cztery. To samo dotyczy znanego w literaturze: „wszystkie przyjeżdżające do Crawland koła dostają srebrne obręcze". Podstawa nieprawdziwa. 1. Nie dostają wogóle „dostają niższego", bo nie przyjeżdżają do Crawford 2. nie dostałyby srebrnych obręczy, chociażby przyjechały; ma tam nie istnieje bowiem żadnej w tym kierunku ustawy ani predykcyjnej.

[illegible] nie[illegible] b[illegible] różnie [illegible] wtedy, gdy scolistite
formalny wyróżnia się [illegible] wewnątrz istnienia; jest i wtedy, gdy tylko iz-
zlistite, a [illegible] zwięzku, nie-istnieje, a
[illegible] istnieniem. Jest tu, Jupiter, optime, maxume.
[illegible] się bowiem, jak [illegible] cia okrągłego koła" każdy chwil-
[illegible] drugi dopiero [illegible] wysnuć możemy [illegible] jak [illegible]
[illegible] formalny [illegible] [illegible] istnieniem [illegible]
[illegible] istnieje [illegible] [illegible] istnieniem [illegible]
[illegible] istnieje [illegible] [illegible] istnieniem [illegible]
[illegible] formalny [illegible] [illegible] istnieniem [illegible]

„5. Orzeczenia funkcyjne - wywodzi z dalszym ciągiem prawdziwie[1] Czeżowski - należy odróżnić od innych pospolitych, czyli orzeczeń klasowych (class concepts Russell'a). Są one terminami niezupełnemi, które stają się imionami symbolizującemi pewne przedmioty dopiero po uzupełnieniu ich wartością argumentu. Tę ich cechę niezupełności zaznaczyć by można w razie potrzeby, pisząc wzorem Peany po orzeczeniu funkcyjnem odwrócony apostrof u góry ' mający wskazywać na następujący dopełniacz. Zdania: 'y jest logarytmem', 'y jest stolicą', nie mają sensu, o ile nie uzupełnimy ich domyślnem x: y jest logarytmem jakiejś liczby, podobnie: y jest stolicą jakiegoś kraju[2]."

Zdaniem mojem Czeżowski popełnia tu ten błąd, że mając przed sobą istotne przeciwieństwo zupełnych i niezupełnych określeń, mające niezupełność jako taką z funkcyjną formą wyrazu, co prowadzi go do mylnej całkiem antytezy: klasowość - funkcyjność. Mylnej - powiadam - bo czyż nie każą nam logistycy sami ujmować w funkcyjną formę i klasowych takie orzeczenia. Z drugiej strony klasycy odróżniają już od dawna „kategorematyczne" pojęcia od „synkategorematycznych", tj. takich, które, że tak powiem, same w sobie noszą swój apostrof? „Większy"... „równy"..., „podobny"..., „bliski...". Pojęcia takie nie mogą istotnie tworzyć klas poprostu dlatego, że [illegible] wzięte

orzecz. takie

1). [illegible] 6 i nast.; Peano [illegible] 21,23.

2). Ściśle biorąc, symbolika Peana nie wystarcza. I tak np. funkcyjne orzeczenie „minister" wymagałoby kilku apostrofów, tylu mianowicie, ile dopełniaczy („skarbu", „Rzeczypospolitej Polskiej", „w gabinecie Paderewskiego") zamierza dać mówiący, wzgl. oczekuje słuchający, aby wreszcie ~~móc~~ uznać „funkcyjne" orzeczenie za „klasowe".

[illegible]

[illegible]

$$a^2 - ab = a(a-b)$$

[illegible]

$$a + b - a = [a + b]$$

[illegible]

Z punktu systematyki podnoszę przeciw [illegible] symbolice dzisiejszej zarzut niekonsekwencji i nie-symetrji, która powstaje przez to, że związek [illegible] negacji czyli koniunkcji (.) posiada [illegible] osobną, różną od [illegible] znak " - " [1], i odpowiednie [illegible], nie posiada go natomiast [illegible] związek dysjunkcji (+) tj. [illegible] (+) [illegible] z [illegible] (-).

Zresztą wreszcie [illegible] w dzisiejszej logistyce, że [illegible] dla zastrzeżenia [illegible] kompleksu "A lub B" [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] bez [illegible], w [illegible] symbolice i [illegible] sposób [illegible] [illegible] jest z [illegible] [illegible] [illegible] w ten sposób zastrzeżone [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] istotną [illegible], [illegible] się do rozjaśnienia tej [illegible] [illegible] stosunku obu [illegible] [illegible].

---

1). [illegible] przyjęte.

jednym wspólnym znakiem „ + ", pozbawiony się dobrowolnie możności rozróżnienia w symbolice logicznej obu różnych logicznie przeciwstawnych tem samem i operowania każdym z nich tak, jakby logicznej jej odpowiadało istnienie. Wspólnikowość symbolu bowiem [illegible], ze względu na jej wzór partes, [illegible] szerszej rozszerzonej [illegible], że przechodzi [illegible] zarówno zakres [illegible] (ti. [illegible] jest tu, gdzie alternatywność [illegible] zupełnie, [illegible] szczególnie [illegible] swobodę. I tak np. niepodobna w [illegible] logice istnienia wyjaśnieniu następującej zimowej [illegible]:

$$a + b = 1$$

$$a = 1$$

$$b = 0$$

wynosi dlatego, że [illegible] [illegible] nie jest rozumiana, [illegible] [illegible] tylko [illegible].

Nie sprzeczne, jak mogło leżeć w programie [illegible] ścisłej formalnej [illegible] zwierzać zatuczenie, przez pomoc, [illegible], [illegible], istnieje pierwszy [illegible] różnice; raczej przeciwnie. Tutaj zaś mamy przed sobą to osobliwe zjawisko, że nawet [illegible] grubą [illegible] rozróżnia - i to we wszystkich językach - [illegible] [illegible] minimalnie układów zgodnie „lub" (oder, or)

a alternatywnie [illegible] „albo-albo" (entweder- oder, e bien- o bien, either - or)

[illegible] [illegible] [illegible] [

§ 47 Paradoksy.

Aby uzasadnić cał, niedorzeczności zniekształconego w ten sposób pojęcia implikacji wystarczy przytoczyć własny przykład Fregego[1]. Jeśli słońce teraz zeszło, niebo jest silnie zachmurzone? Zdanie to jest w myśl logistycznej definicji:

Fałszywe, jeśli słońce zeszło - niebo nie jest zachmurzone, natomiast

prawdziwe (bewahrheitet)

1) bez względu na stan zachmurzenia, o ile słońce jeszcze nie zeszło.

2. w razie stałego zachmurzenia bez względu na położenie słońca. Innymi słowy to - sposób ujęcia w jego myśli z jednej strony „prawdziwości" (Wahrheit) funkcji zdaniowej sądu z dowolnym jego sprawdzeniem (Bewahrheitung) (np. 1 lub 2) - z drugiej strony zaś brak jakiegokolwiek sprawdzenia są sprawdzenie dowolnie[2]. Co ma się wkrótce logicznie chyba wiele. Co to jest za sacrificium błędu prowadzi długie zajęcie dosyć [illegible] definicji!

Weźmy teraz drugi przykład, tym razem zastępczego dotyczący związku[3].

Jeżeli, przyszedłszy do banku, dowiaduję się, że urzędnik A jest obecny, mam wszelkie prawo wysnuć stąd nienaganny logicznie wniosek in minus[4], że „jest A lub B", gdzie B oznacza innego jakiegoś urzędnika. Czy mogę na tej podstawie, ufny w logistyczną definicję

- -

1) VIII. 48

2) „Jeżeli niema A - powiada Couturat (II.161) - implikacja jest i tak zawsze sprawdzona (bewahrheitet)"

3) XIX § 34

4) XIX § 72

§ 14. [illegible]

[illegible]

[illegible]

Pisce

[illegible]

[illegible]

[illegible]

a nastąpnie [illegible] na [illegible] wartość (= 1), aby odrzucić [illegible] funkcji [illegible] wyrażać [illegible].

$$v\left[f(ab) = 1\right] = f(ab)$$

I tym sposób można [illegible] logicznych relacji na [illegible], że [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]-pisać:

$$v(A < B) = 1 - ab'$$

$$v(A > B) = 1 - a'b$$

$$v(A \wedge B) = 1 - ab$$

$$v(A \vee B) = 1 - a'b'$$

$$v(A \prec B) = ab + a'b'$$

$$v(A \times B) = a'b + ab'$$

I [illegible] [illegible] [illegible].

$\times \quad = \quad +$

$\times \quad = \quad +$

$\wedge \quad =$

$\vee \quad =$

$> \quad =$

$< \quad =$

$\left[\quad = \quad \right] =$

Najczęściej zakreślamy myśląc na ile Schröder, najbardziej treściwym Peano.

§ 41. Logika bytu.

Pierwszą generalną [illegible] treściowej myśli na zakresowe poglądy, jak [illegible], od [illegible] [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] [illegible] [illegible]

2. Jakkolwiek tedy rachunek prawdopodobieństwa zajmuje się na ogół [1] niezależnemi od siebie zjawiskami, to założenie to nie ma absolutnie nic wspólnego z alternatywą czy minimalnym rodzajem sumy. Przecie nic nie broni nam, przy założeniu ~~mam zależnmm~~ zupełnej niezależności, obliczyć prawdopodobieństwo, że nie braknie obu naraz zjawisk", że zatem „co najmniej" jedno z nich będzie miało miejsce:

$$v\ (A \text{ lub } B) = 1 - \alpha\beta = \alpha - \beta -$$

Z podobnym do Słuturata poglądem spotykamy się, przy innej okazji, u Czeżowskiego [2]. „Zmienna y – czytamy tam – jest niezależna od zmiennej x, jeżeli żadna wartość y nie odpowiada wartości x" Zapytuje niemniejszem szan. Autora, czem różni się w takim razie niezależność od związku ekskluzji?

Podobny, ale jaskrawszy znacznie błąd przytrafił się jednemu z wybitnych angielskich logistyków. Oto J. Royce[2] twierdzi znów o stosunku implikacji (inkluzji, subsumpcji), że „tam, „gdzie relacja (p q) jest prawdziwa, tam iloczyn logiczny z „p i q nie ma żadnych przedstawicieli, czyli, mówiąc w symbo„lach: pq 0": ~~mmmm

O zadaniach naszej logiki.

Referent rozróżnia w każdej polszczyźnie [illegible] bytów, które to istnienie, ierzone a posteriori, zawie się pasnolicie jego zakresem, zamazane a priori (apriorycznie) stwem. Ta jej podstawa [illegible] prel. pojęcia na [illegible] i statyczne tj. nie-czasowe byty i rzeczy nione. Technika [illegible] nie może wyrazić różnicy [illegible] tej inaczej jak w związku ze zdaniem tj. [illegible]. Ten jest logicznym aktem oceny, mocą którego przypisujemy pewnej (realnej albo relacjonalnej) treści pewną wartość bytową. Sądy relacjonalne znów mogą być dwojakie: funkcjonalne albo aktualne, stosownie do tego, czy relacja, którą stwierdzają, [illegible] tu [illegible] zachodzi terminami. W pierwszym wypadku [illegible] przed sobą fakt ustanowionej tylko relacji (relatio ratae), w drugim realizację jej [illegible] (consumatae). Zamiast [illegible] jest formalną wyrazem [illegible] zdania, [illegible] trzech [illegible] stwierdza jego aktualność.

Przechodząc do [illegible] tych [illegible] krytyki nowoczesnego pojęcia „funkcji zdaniowej", stwierdza prel., że logistyce posiada ona równie, jak jej krytyka a mianowicie: „niezależność od prawdy i fałszu" (= nie aktualność sądu) z jednej strony a „zmienność" (= ogólność) terminów z drugiej. Są to sprawy niejako różne ale i rozbieżne. Cofając je nadaje pojęciu „zmiennej" zamiast treściowego znaczenie bytowe. „Zmienna" w logice to pojęcie potencjalne, „stała" aktualne. [illegible] zarzuca prel. logistykom, że z mylnej [illegible] definicji nie rozróżniają należycie między „funkcją zmiennej" a „funkcjonalnym zmiennym" (tj. sądem ogólnym a przedmiotowym), że zacieśnili bezprawnie pojęcie „sądu" (= aktualności i z [illegible]) do nóżek tylko [illegible] jej odmian: (materialnej (= aktualności) i „formalnej" (= identyczności), jureszcie [illegible] pojęcia [illegible] i funkcjonalnej definicji [illegible] i sądów ogólnych.

(statystycznie)
(racjonalnie)

znaczy

[illegible] sprawie relacji [illegible] zwalcza prel. doktrynę l[illegible] istnienia [illegible] [illegible] z wszystkiego [illegible] [illegible] "[illegible] wszystko". Albowiem krytyczne [illegible] równanie [illegible] jest przybliżoną jedynie wyrazem (warunkiem a nie definicją) funkcji [illegible] wynikowej, której [illegible] właściwy przebieg nie daje się inaczej, jak w formie logarytmicznej, wyrażonej [illegible] dwu- równania.

Wytknąwszy w dalszym ciągu logicznym dwuznaczność używanego przez nich znaku i pojęcia "sumy" (minimalnego "lub" i disjunkcyjnego "albo") zwalcza prel. nadnoszenie rozróżnienia innego pojęciem "należenia" (appartenance) i [illegible] "zawierania" (inclusion), wykazując, że [illegible] wszelkie istotne w tym kierunku różnice nie mają z liczbą elementów nic wspólnego (a natomiast [illegible] z istnienia) [illegible] hierarchii: treściowej (klas) i zakresowej (zbiorów). Stosunek [illegible] klasy do klasy i zbioru do zbioru jest zwrotny i przechodni, nie jest natomiast nim transcendentny stosunek zbioru do klasy. [illegible] t.j. realnego zestawu do idealnej rubryki, [illegible].

[illegible] przejawu [illegible]

[Przelejmy [illegible] bytu [illegible] a posteriori [illegible] jego [illegible] [illegible] [illegible]

„Omanowcach nowej logiki".

[Prelegent rozróżnia w każdem pojęciu treść i wartość bytową, którą to ostatnią, mierzoną a posteriori, zowie- my pospolicie jego „zakresem" oznaczoną a priori „prawdopodobieństwem". Na tej podstawie dzieli on pojęcia na aktualne i potencjalne tj. ocenione bytowo i nie- ocenione. Technika mowy nie umie wyrazić różnicy tej inaczej jak w związku ze zdaniem tj. sądem wydanym. Sąd taki jest logicznym aktem oceny, mocą którego przypisujemy pewnej (realnej albo relacjonalnej) treści pewną wartość bytową. Sądy relacjonalne znów mogą być dwojakie: funkcjonalne albo aktualne stosownie do tego, czy relacja, którą stwierdzają, między potencjalnemi tylko czy też aktualnemi zachodzi między terminami. W pierwszym wypadku mamy przed sobą fakt ustanowionej tylko relacji (relationis ratae), w drugim realnego jej przejawu czy wykonu (consumatae).

Przechodząc po przedwstępnych tych ustaleniach do krytyki nowoczesnego pojęcia „funkcyi zdaniowej", stwierdza prelegent, że logistycy posiadają dwa równoległe jej kryterja a mianowicie: „niezdolność do prawdy i fałszu" (= nie-aktualność sądu) z jednej strony a „zmienność" (= ogólność) terminów z drugiej. A są to sprawdziany nietylko różne ale i rozbieżne. Godzimy je nadając pojęciu „zmiennej" zamiast treściowego, znaczenie bytowe. „Zmienna" w logice- to pojęcie potencjalne, „stała" aktualne. W dalszym ciągu zarzuca prel. logistykom, że z mylnej wychodząc definicji, nie rozróżniają należycie między „funkcją zdaniową" a „funkcjonalnem zdaniem" (tj. sądem wydanym a przedstawionym), że zacieśnili bezprawnie pojęcie „prawdy" (= zgodności z rzeczywistością) do dwóch tylko specjalnych jej odmian: „materjalnej" (= aktualności) i „formalnej" (= identyczności); wreszcie zwalcza pojęcie „pozornej zmiennej" i funkcjonalną definicję pojęć i sądów ogólnych.

~~W sprawie relacji wynikanie~~